# Homecomputer

11 1. Jahrgang

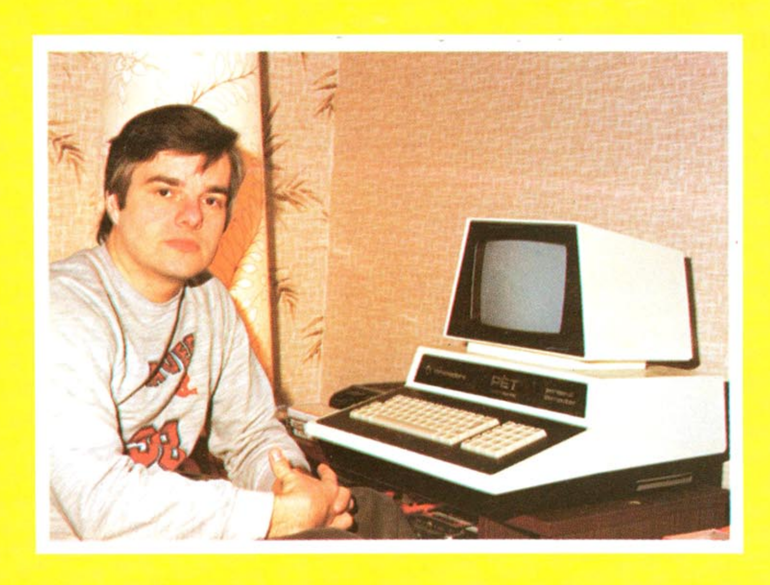
November '83 **5,50 DM** 45 öS 6,00 sfr






**echte 3-D-Spiele programmieren**
**Anleitung im Heft**

nächste Erscheinungstermine:
Homecomputer 12/83 am 28. 11. 83
CPU 12/83 am 14. 11. 83



**Liebe Leserinnen,**
**Liebe Leser,**

Computertage, Computershows – sie häufen sich.
Meist von computerbegeisterten Lehrern organisiert, sind sie für viele zum Bestandteil eines Wochenendausfluges in die Region geworden.
Unterstützt von Computerläden und Computerclubs bringt man in der Regel ein interessantes, vielseitiges Gesamtprogramm zustande, das den (ohnehin geringen) Eintrittspreis mehr als wett macht.
Sorgt der Veranstalter auch noch für Getränke und reichhaltige Auswahl an Speisen, dann kann schon gar nichts mehr schiefgehen.
So war auch für uns der Computertag in Erkelenz ein interessantes Erlebnis, bei dem wir Gelegenheit hatten, persönlichen Kontakt zu unseren Lesern zu pflegen. Dies möchten wir, soweit möglich, in Zukunft öfter tun; denn wir sind sehr an Ihrer Meinung interessiert und Meinungsaustausch geht eben am besten im persönlichen Gespräch.
Die Organisatoren solcher Veranstaltungen möchte ich deshalb bitten, rechtzeitig Kontakt mit uns aufzunehmen.
Gerade die Bekanntmachung in Zeitschriften wie Homecomputer und CPU sorgt dafür, daß auch weiter entfernt wohnende auf Ereignisse dieser Art aufmerksam werden.
Eine größere Besucherzahl lockt mehr Aussteller an. Mehr Aussteller locken weitere Besucher an. Ein Kreislauf der, wenn er erst einmal begonnen hat, kaum Grenzen kennt.
Freuen wir uns auf viele weitere Computershows in unserem Land.

Herzlichst

Ihr Ralph Roeske
Herausgeber und Chefredakteur

# IMPRESSUM

# INHALT


**Homecomputer**

erscheint monatlich im:
Roeske Verlag, Eschwege

Herausgeber:
Ralph Roeske

Redaktion:
Ralph Roeske (Chefredakteur) (verantwortlich)
Gertrud Marx-Fischer

Herstellung:
Roeske Verlag, Eschwege

Satz und Reproduktion:
Röske Verlag, Eschwege

Druck:
Vogt GmbH 3436 Hessisch Lichtenau

Vertrieb:
Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel), sowie Österreich und Schweiz:
Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Straße 7
6200 Wiesbaden
Tel.:06121-2660

Anschrift:
Roeske Verlag
Homecomputer
Westring 59c
3440 Eschwege
Tel. Sa. Nr. 05651-8558

Anzeigenleitung:
Annelie Kratzenberg

Erscheinungsweise:
Erstverkaufstag von Homecomputer ist Anfang des Monats.





Bezugspreise:
Einzelheft:5,50 DM
Abonnement:Inland 55,-DM im Jahr (12 Ausgaben)
Ausland: Europa 80,-DM USA 110,-DM

Anzeigenpreise:
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr.2 vom 1.Jul. 1983.
Bitte Media-unterlagen anfordern.


**Autoren, Manuskripte:**
**Der Verlag nimmt Manuskripte und Software zur Veröffentlichung gerne entgegen.**
**Honorare nach Vereinbarung.**
Bei Zusendung von Manuskripten und Software erteilt der Autor dem Verlag die Genehmigung zum Abdruck und Versand der veröffentlichten Programme auf Datenträger.
Rücksendung erfolgt nur bei angeforderten Beiträgen, ansonsten nur gegen Erstattung der Unkosten.
Zusendungen von Software zur Veröffentlichung soll bitte folgendes enthalten:
Kopierfähige Kassette oder Diskette mit dem Programm, von Drucker erstelltes Listing oder Serie von Bildschirmfotos (keine Schreibmaschinenlistings), evtl. Bildschirmfotos von einem Probelauf.

**Homecomputer**

**bringt**
**im**
**November '83**



# LESERBRIEFE

*Es ist wirklich bedauerlich, eine weitere deutsche Computer-Zeitschrift in einen oberflächlichen Journalismus abgleiten zu sehen, getreu dem Motto "was von der Norm abweicht, muß schlecht sein". Ihre Begründung, die Sie Herrn Kühne auf seine Frage nach dem TI-Basic in Ihrer Rubrik "Basic ≠ Basic" geben, ist schlicht und einfach falsch und suggeriert, zudem noch, daß das TI-Basic sehr umständlich ist. "....weil die meisten Befehle von dem Texas Rechner über viele Calls ablaufen...." schreiben Sie. Nun, zur Klarstellung: Im TI-Basic gibt es gerade 10 Call Unterprogramme. Weiter gibt es keinen einzigen Befehl, der über mehrere Calls abläuft! Nehmen wir also Ihren ersten Vergleich:*
*ABS / ABS() ASC / ASC() ATN / ATN()*
*AUTO / NUM CALL / CALL LINK CHAIN / –*
*CHR= / CHR=() CLEAR / -*
*CLOSE / CLOSE #*
*Fazit: Von einer Fachzeitschrift darf man wohl verlangen, daß sie nicht ein lapidares Urteil fällt (sehr exotisch), sondern sich den Anforderungen stellt, die sie sich selbst gegeben hat: In dieser und den nächsten Ausgaben stellen wir das Standard Microsoft Basic den Basics von 12 populären Micro-Computern gegenüber. Dazu gehört doch ganz sicher der TI 99/4A.*

Heiner Martin, Ulm

*Sie bilden in letzter Zeit ziemlich oft den Oric 1 in Ihrer Zeitschrift ab. Ansonsten drucken Sie auch viele Programme ab, aber leider nur für VC 20, VC 64 usw. Deshalb meine Frage: Haben Sie Programme für den Oric 1, die veröffentlicht werden können?*

**Redaktion:** An den ersten Oric-Programmen wird zur Zeit gearbeitet und noch in diesem Jahr werden die ersten Programme (wahrscheinlich schon in CPU 12) auch für diesen Rechner veröffentlicht.

*Betr.: Schreiben von Herrn R. Fortelny: Die beiden Programme Survival und Star-Tramp lassen sich (meiner Meinung nach) ziemlich gut auf anderen Homecomputern ausführen. Ich habe es für den Oric 1 umgeschrieben (allerdings ohne Grafik). Ich finde die einzigsten Schwierigkeiten ergeben die POKE-Befehle, da sie bei jedem einzelnen Homecomputern verschieden sind. Da ich die POKES des VC 20 nicht kenne, kann ich z.B. nicht beurteilen, ob das von Ihnen abgedruckte Programm Survival mit, oder ohne Grafik ist. Aber ich muß sagen, bei mir funktioniert es auch ohne Grafik.*

Detlef Vogel, Gifhorn

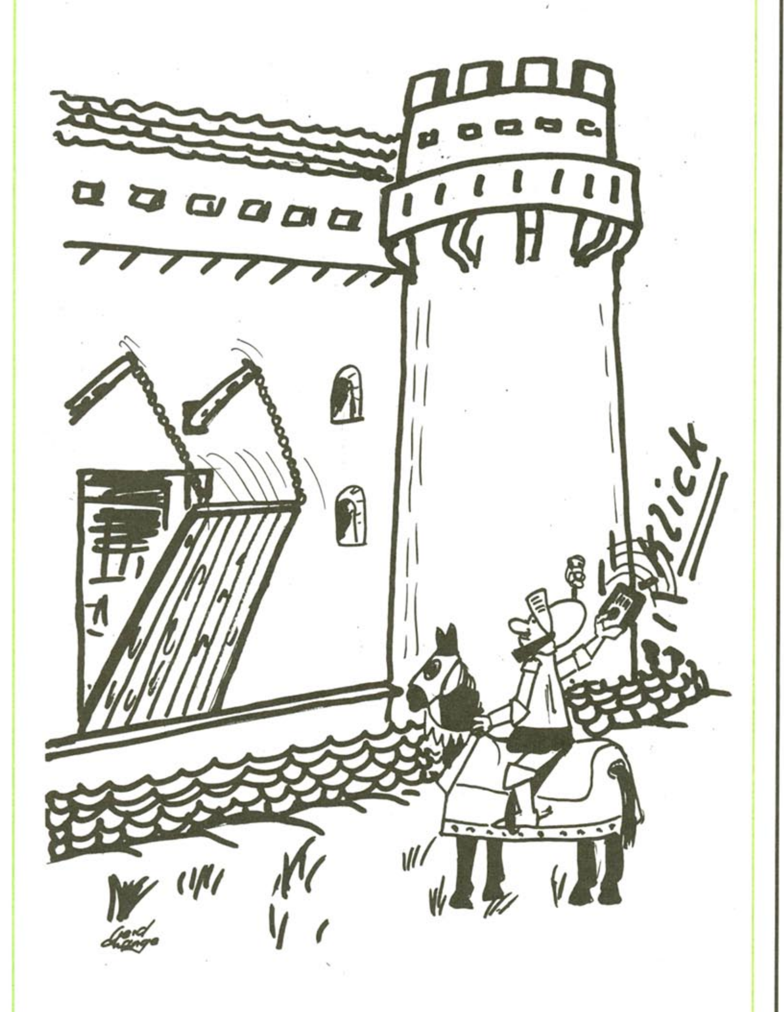
*Mit großem Interesse habe ich im gegenständlichen Heft den Beginn der Serie "Basic Konverter" gelesen. Ein derartiger tabellarischer Vergleich hat bislang gefehlt und ist - nicht nur beim Umschreiben von Spielprogrammen - eine wertvolle Hilfe.*
*Leider kann ich nicht - und viele andere können es auch nicht - persönlichen Nutzen aus der Gegenüberstellung der Basic-Dialekte ziehen: Der TI 99/4 wurde nämlich nicht berücksichtigt, obwohl er einerseits zu den von Ihnen apostrophierten "populären" Microcomputern gehört und andererseits das TI-Basic etwas aus der Reihe fällt. Auch XBasic zeichnet sich durch Eigenarten aus, die bei anderen Varianten nicht oder in veränderter Form zu finden sind.*
*Ich glaube das der TI 99/4 wesentlich stärker verbreitet ist, als etwa der ORIC oder der Dragon; wahrscheinlich hätte man auch auf die Unterscheidung zwischen ZX-81 und Spectrum verzichten können. Platz für den Texas Instruments hätte man in der Tabelle sicher noch gefunden.*
*Vielleicht läßt sich dieser Mangel doch noch beheben; Sie würden wahrscheinlich einer großen Zahl von Anwendern den mühsamen - und kostenaufwendigen - Weg ersparen, die Betriebsanleitungen anderer Systeme zu erwerben und zu studieren.*

Peter Kudlicza, Gänserndorf (Austria)

**Redaktion:** Eigentlich müssen die Kritiker unter unseren Lesern, die bemängeln, daß der TI 99 in unserer Basic Konvertertabelle nicht berücksichtigt wurde (es handelt sich ausschließlich um Besitzer eines TI 99) zugeben, daß nicht sie Probleme haben sollten, sondern diejenigen Leser mit anderen Computern, die unsere TI-Programme auf ihren Rechner umschreiben wollen, den jenen fehlt die Beschreibung der TI-Befehle. Der TI-Rechnerfreund, der seinen Rechner kennt, benötigt ja nur eine Erklärung anderer Rechner. Trotzdem werden wir absofort auch den Befehlssatz des TI 99 in unsere Tabellen aufnehmen.

*Ich bin von der HC begeistert. Ihr habt wunderschöne Programme, die sich gut spielen lassen. Da ich meinen ZX 81 auch in der Schule verwende, sind auch meine Schüler von der Homcomputer begeistert. Vor allem das Bruchrechenprogramm ist einfach klasse. Macht weiter so!*

Gebhard Licht, Worpswede




# Homecomputer Top Twenty

1. **Penetrator** (Spectrum) (4) — Melbourne House
2. **Superscramble** (Commodore 64) — (5) Terminal
3. **Der Fluch des Pharao** (VC-20) (2) — Wicosoft
4. **The Hobbit** (Spectrum) (7) — Melbourne House
5. **Pimania** (ZX 81, Spectrum, Dragon) (1) — Automata
6. **Scramble** (VC-20) (3) — Terminal
7. **Arcadia** (Spectrum) (11) — Imagine
8. **Sys 64** (Spectrum) (–) — Artic Computing
9. **Jumpin Jack** (VC-20) (14) — Livewire
10. **3D Combat Zone** (Spectrum) (–) — Artic Computing
11. **PSSST** (Spectrum) (15) — Ultimate
12. **Shizoids** (Spectrum) (–) — Imagine
13. **Multisound Synthesizer** (VC-20) (6) — Romik
14. **Monster Muncher (Spectrum) (13) — Spectrum Games**
15. **Superfront** Commodore 64) (16) — English Software
16. **Spectac./Dragon Doodl.** (Spectr./Dragon) (8) — Automata
17. **Moons of Jupiter** (VC-20) (9) — Romik
18. **MCoder** (Spectrum) (–) — Romik
19. **Voice Chess** (Spectrum) (–) — Aritic Computing
20. **Jet Pac** (Spectrum) (10) — Ultimate

# 3-D - Neue Dimensionen

**Als vor einigen Monaten in den 3. Programmen einige von Stereofilmen faszinierte Enthusiasten des deutschen Fernsehens produzierte Sendungen dreidimensional über die Bildschirme der Nation flimmerten, setzte auf die zum Erreichen des gewünschten Effektes notwendigen Rot-Grün-Brillen ein regelrechter Boom ein. Sicher haben Sie aus dieser Zeit noch eine solche Brille in irgendeiner Schublade. Holen Sie sie heraus und schauen Sie sich zur Einstimmung auf das was nun folgt, das Titelbild dieses Heftes noch einmal mit Brille an.**

Was mit einer Stereo-Kamera möglich ist, sagten sich einige englische Computerfreaks, daß muß auch auf dem heimischen Micro zu verwirklichen sein; und entwickelten kurzerhand die ersten echten 3-D-Spiele auf ihren Computern.

Das Ganze ist schließlich eine äußerst einfache und unkomplizierte Sache. So wie unsere beiden Augen zwei Bilder, die vom Gehirn zu einem perspektivischen Bild verschmolzen werden, sehen, bildet man zwei Ansichten eines Objektes auf dem Bildschirm ab.

Da dieses nur zweidimensional geschehen kann, muß man das Gehirn mit einem Trick überlisten - ihm vorgaukeln, es sähe vom entsprechenden Objekt die gewohnten zwei Abbildungen. Je nachdem in welchem Winkel die Augen auf das Objekt gerichtet sind, kann es sich die entsprechenden Entfernungen errechnen, was zum räumlichen Sehen führt. Die Rot-Blau-Brille ist nach dem heutigen Stand der Technik die einzige Möglichkeit, 3-D-Visionen hervorzurufen. Sie sorgt dafür, daß von zwei im bestimmten Abstand übereinandergedruckter Bilder jeweils eines dem entsprechenden Auge zugeführt wird.

Ein Problem, Perspektive auf dem Computerbildschirm zu bringen, liegt hauptsächlich darin, daß die meisten Computer Farben in verschiedenen Stärken darstellen. Meist erscheint Rot hell und Grün im Gegensatz dazu sehr dunkel. Zum Erreichen des 3-D-Effektes ist es aber notwendig, daß beide Farben ungefähr gleich stark erscheinen. Statt Blau kann man auch Grün verwenden, verbaut sich allerdings den Weg zu weiteren Experimenten bezüglich echten Farb-3-D-Grafiken.

Eine weitere Voraussetzung für ein gutes Gelingen ist, daß der Computer möglichst hochauflösende Farbgrafiken darstellen kann.

Was muß ein Programm enthalten, das mit echten 3-D-Effekten abläuft?

Aus den zahlreichen vorstellbaren Möglichkeiten, wollen wir einige Anregungen zum Selbstprogrammieren geben.

Wie bereits erwähnt, müssen 2 Bilder in Rot und Blau auf dem Bildschirm abgebildet werden, es fragt sich nur, in welchem Abstand voneinander.

Als Anhaltspunkt nehmen wir die Bildschirmebene. Soll das Bild direkt darauf abgebildet sein, müssen beide Augen es an der gleichen Stelle sehen - es wird also ein Bild über das andere gedruckt. Soll das Bild vor der Bildschirm-Ebene erscheinen, dann muß das rote Abbild links vom blauen abgedruckt werden und soll es dahinterliegen, dann ist es umgekehrt. Je weiter die beiden Abbilder auseinandergedruckt werden, um so näher bzw. entfernter erscheint uns das Objekt.

Dieses machen wir uns zunutze, indem wir uns eine Serie errechnen, die wir später in unserem Programm anwenden. 1; 2; 4; 8; 16 wäre so eine Serie, aber die Auflösung aller Homecomputer ist dafür zu gering. 1; 1,25; 1,5625; 1,953125; 2,44140625; usw. (immer mal 1,25) reicht für die meisten Zwecke aus und man kann doch schon eine große Anzahl Ebenen auf denen etwas stattfindet, simulieren.

Damit in Basic alles schneller abläuft, sollten die Werte am Anfang des Programmes errechnet und in einem Array abgespeichert werden.

```
B (Ø) = 1
FOR I = 1 TO 19
B (I) = B (I-1) * 1,25
NEXT
```

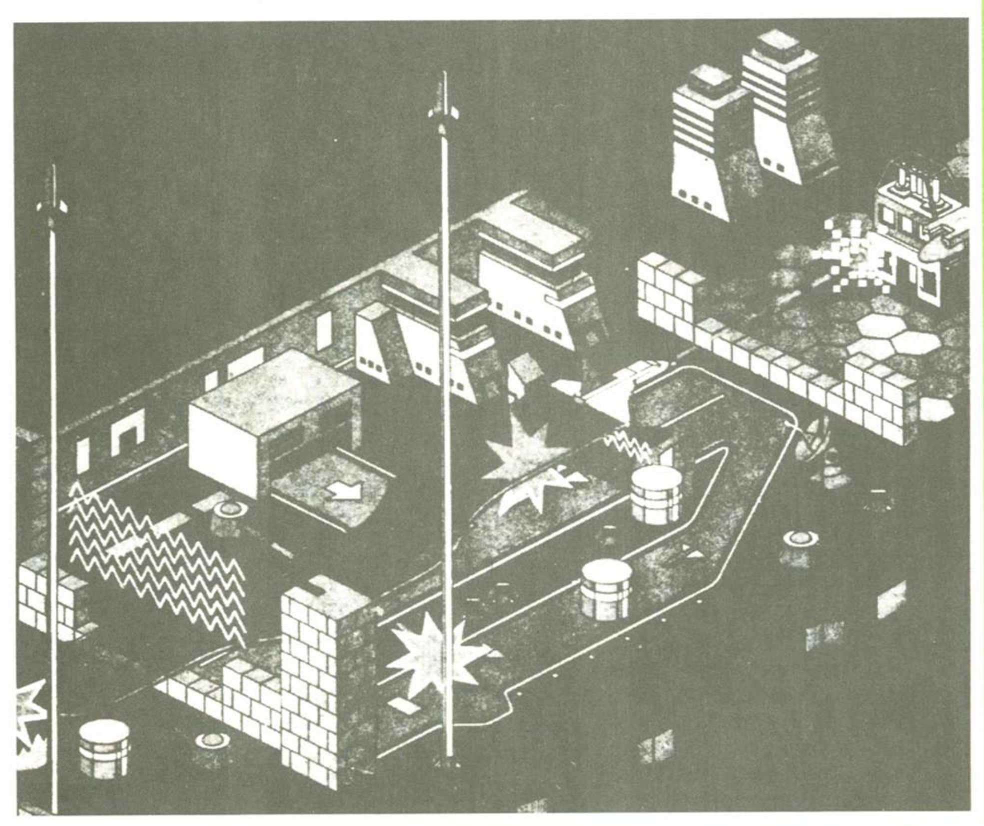
Um auch Darstellungen vor dem Bildschirm zu ermöglichen, muß jetzt noch folgende Modifikation programmiert werden.

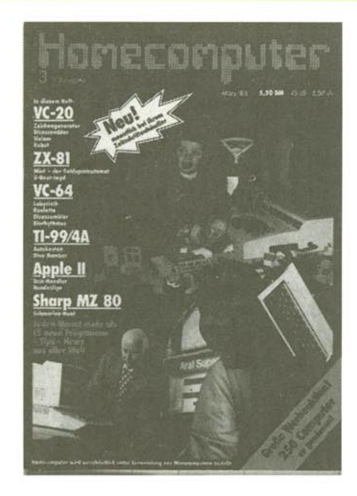
```
FOR I = Ø TO 19
SB (I) = B(I)-B(1Ø)
NEXT
```

Im gleichen Faktor müssen auch die einzelnen Figuren erscheinen. Ein Raumschiff wurde nach obigem Beispiel in 20 facher Ausführung jeweils um 1,25 vergrößert in Sprites oder Shapes abgespeichert. Größe und Abstand simulieren bei Druck des Objektes in zwei Farben - wobei darauf zu achten ist, daß Farbüberschneidungen einen Purpurton ergeben müssen.

Doch nicht immer, wenn alles mathematisch richtig ist, stellt sich ein 3-D-Effekt ein. Das Gehirn muß laufend die Möglichkeit haben zu vergleichen. Es ist also wichtig, laufend verschiedene Ebenen besetzt zu haben, besonders den Hintergrund - sprich die entfernteste Ebene - vor der sich die Aktionen abspielen.

Im Moment arbeiten wir gerade an einigen echten 3-D-Programmen für verschiedene Rechner, die wir in folgenden CPU und Homecomputer vorstellen wollen.












# Abonnement

## Im Dutzend billiger

Sie haben sich zum Kauf von CPU entschieden und wir hoffen, daß Sie mit unserer Mischung aus Hardware- und Software-Reviews, News und dem nicht geringen Programmteil zufrieden sind.

Sie möchten sich durch CPU künfig jeden Monat neu über wissenswertes auf dem Gebiet der Heimcomputer informieren; ohne Fachchinesisch, in gut verständlicher Form.

Ein Abonnement ist die einfachste und preiswerteste Möglichkeit zum Bezug von CPU.
Ein Jahresabonnement kostet Sie nur 55,--DM inclusive Porto. Bei Zusendung im europäischen Ausland beträgt der Preis für ein Jahr 80,--DM, nach Übersee 110,--DM.

Sie sparen eine Menge Geld gegenüber dem Einzelbezug.

**Abo-Kombination CPU plus Homecomputer**

Sicher gibt es viele Leser, die beide, in unserem Verlag erscheinenden Magazine, nämlich

CPU und Homecomputer

interessant finden. Da jeweils an jedem Monatsanfang Homecomputer und in der Monatsmitte CPU erscheint, haben also diese Leser alle zwei Wochen ein neues Magazin zur Hand.

Für diese, unsere treuesten Leser, haben wir eine Abo-Kombination zu bieten, die noch günstiger ist! Ein Abonnement beider Magazine für ein Jahr (insgesamt 24 Hefte) kostet zusammen nur DM 100.00, d. h. Sie sparen noch einmal DM 10.00! Wer bereits Abonnent von Homecomputer ist, erhält seine beiden Abos natürlich zum gleichen Kombinationspreis.



Bitte schicken Sie die im Innenteil des Heftes befindliche Karte baldmöglichst zurück, damit wir Ihnen ab der nächsten Ausgabe, das oder die gewünschten Magazine zusenden können.

# Micros for Children

## für Spectrum 16/48K von Stell-Software

**Ein Problem für manche Heimcomputeranwender liegt darin, daß kleinere Kinder im Alter von 5–10 Jahren natürlich gerne das Spielzeug von den Eltern oder größeren Geschwistern ausprobieren möchten, um einfach damit zu spielen, zumal es ja auch sehr eindrucksvolle Geräusche hervorbringt.**

Die meisten der angebotenen Spielprogramme sind aber für diese Altersklasse ungeeignet. Zum einen sind die Kinder auf Grund ihrer Reaktionsfähigkeit nicht in der Lage, mit den teilweise recht komplizierten Spielabläufen zurechtzukommen, zum anderen wünscht man sich für Kinder, gerade in dem Alter, pädagogisch angemessene Programme.

Diesem Anspruch versucht Stell Software (England) Rechnung zu tragen. Wir waren neugierig, wie solche Kindergerechten Programme nun aussehen und haben daher die Kassette "Micros for children 1" für den ZX Spectrum, einer eingehenden Prüfung unterzogen.

Die Kassette enthält 4 Programme und soll laut Beschreibung für Kinder im Alter von 3 - 10 Jahren einsetzbar sein.




**House:** Es muß erkannt werden, welches der dreidimensional dargestellten Objekte in welches Zimmer gehören.

**Jumble:** Ein Wortspiel (leider in englischer Sprache, daher in Deutschland nur bedingt verwendbar). Welches Wort gehört in welchen Ballon? Wenn das richtige Wort erraten bzw. gefunden wurde, wird der Ballon bunt ausgemalt. Die Möglichkeit, eigene Wörter, die auf einer separaten Kassette abgespeichert werden können, zu verwenden, macht dieses lehrreiche Spiel auch bei uns interessant.

**Picture:** Was stellt das gezeigte Bild dar? Nach jeder falschen Antwort wird das Bild etwas verändert bzw. ergänzt. Nach der richtigen Anwort bewegt sich das Bild über den Bildschirm.

**Maze:** Ein Labyrinth. 3 verschiedene Schwierigkeitsstufen machen dieses Programm für alle Altersklassen geeignet. Gesucht werden muß der Ausgang, wo sein Hund auf sein Herrchen wartet.

Unser Urteil: Die Programme sind von der Anlage her für Kinder tatsächlich gut geeignet. Die vorliegende englische Version kann im deutschsprachigen Raum nur für Kinder von 10–13 Jahren empfohlen werden, wenn diese bereits Englischkenntnisse besitzen. Für diese Altersgruppe konnten diese Spiele einen unterhaltsamen Sprachtest darstellen.

Es wäre zu wünschen, daß auf dem deutschen Markt bald etwas ähnliches auftaucht. Bei den Videospiel-Computern gibt es solche Programme bereits seit längerer Zeit.




# Arcadia von Imagine

## für den VC-20 ohne Erweiterung

**Das erste, was nach dem Laden dieses Programmes ins Auge fällt, ist eine ungewöhnliche Ausnutzung des Bildschirmausschnittes. Ist man doch den länglichen Rahmen gewöhnt, so irritiert der hier verwendete Hoch-Bildrahmen am Anfang etwas. Beim Spiel selbst macht sich dies allerdings angenehm bemerkbar, da der Aktionsradius des Spielers erheblich größer geworden ist.**

Zum eigentlichen Spiel: Wie bereits das Kassettenbild anzeigt, handelt es sich hier um ein Raumkampf-Programm. Mit dem typischen Invader-Spielgedanken hat dieses neue Programm allerdings nicht mehr allzuviel gemein! Das Raumschiff "Arcadia", das der Spieler per Tasten oder was natürlich viel besser ist, per Joystick steuert, ist sehr wendig. Zu seiner Verteidigung besitzt es zwei Laserkanonen, mit deren Hilfe es sich gegen die sehr schnellen Angreifer wehren muß.

Die erste Welle der Angreifer besteht aus Raketen, danach folgen kosmische Schmetterlinge, Totenköpfe, Vögel und immer neue Figuren. So wird das Spiel auch nach längerer Zeit nie langweilig. Das heißt, wenn man überhaupt längere Zeit überlebt! Das dies sehr schwierig ist, merkt auch der erfahrene Spieler.

Die Grafik ist exzellent, natürlich ist das Programm in Maschinensprache erstellt. Etwas nervtötend wirkt lediglich der Sound. Doch vielleicht ist dies reine Geschmacksache und andere Spieler werden durch den infernalischen Lärm sogar angeregt, immer weiter zu spielen. Aber notfalls läßt sich der Ton ja auch abstellen.

Alles in allem, ein weiteres gutes Programm für den VC-20 in der Grundausstattung.

# Computertag in Erkelenz

**Am 8. und 9. Oktober veranstaltete der Computerarbeitskreis – eine Untergruppe des Zentrums für Spiel- und Medienpädagogik e.V. aus Gangelt-Stahe – in Erkelenz Computertage, an denen sich eine große Anzahl (auch namhafter) Firmen beteiligten. Clubs und Anwender, sowie auch verschiedene Gymnasien und Hauptschulen der Region, nutzten die Gelegenheit, ihre Werke in Verbindung mit den Microcomputern vorzustellen. Der Computerarbeitskreis war, wie vom Vorstand zu erfahren war, zunächst einmal die Idee eines Einzelnen.**



Man kaufte einen Microcomputer um den Mitgliedern des "Zentrums" neben den zahlreichen Spiel- und Freizeitangeboten den Zugang zum neuen elektronischen Medium Computer, zu ermöglichen.



Das der Computer für die Mitglieder des Arbeitskreises mehr als nur ein neues Medium ist, sie ihn vielmehr als Auslöser einer industriellen Revolution betrachten, von den früher oder später alle betroffen sein werden, schaffte man in Stahe gleich zwei weitere Geräte an, und zwar einen ITT 2020, einen CBM 4016 und einen Sharp MZ-80K. Es bildete sich ein Team, das sich mit den neuen Geräten befaßte und die Programmiersprache Basic erlernte.

Schnell weitete sich der Kreis der Interessenten im Computerarbeitsclub aus. Ein erster Computerkurs fand statt, ein weiterer Computer wurde angeschafft (Apple II +) und schließlich wollte man sein Verhältnis zum Computer auch den Mitbürgern der Umgebung mitteilen und so veranstaltete man 1981 den ersten Computertag, damals in Geilenkirchen, der ein großer Erfolg für alle Beteiligten wurde.



Nach diesem Computertag stellten verschiedene Hersteller dem Zentrum weitere Computer zur Verfügung.

Im nächsten Jahr veranstaltete man den zweiten Computertag in Oberbruch, der den ersten in punkto Größe und Atraktivität noch bei weitem überragte.

Nach diesem Computertag spendeten namhafte Firmen den Zentrum weitere Geräte, so daß man jetzt auf 15 Computer, 2 Drucker und 1 Watanawe Plotter zurückgreifen kann.

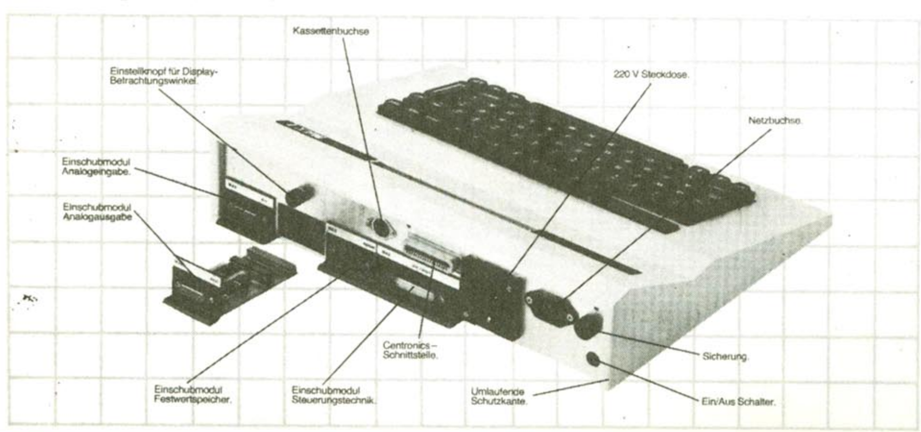
Natürlich hat dies, den Mitgliedern Möglichkeiten eröffnet, wie sie sonst kaum vorstellbar sind. Programme wurden entwickelt, die den Mitgliedern, aber auch Vereinen und Veranstaltern eine Menge Arbeit abnehmen. Das Hobbie "Computerei" - besonders



nachdem die ersten beiden Veranstaltungen beim Publikum ankamen - von nun an jährlich mit einer kleinen Computermesse für eine Verbreitung des Computerhobbies zu sorgen.

Die ausstellenden Firmen, die in diesem Jahr vertreten waren:
**ACORN Computer**, München
**Ulrike Appl Computertechnik**, Düsseldorf
**Dietmar Böhm Elektronik**, Schömberg
**Computershop Gladbach**, Mönchengladbach
**Diestel GmbH**, Aachen/Würselen
**Hagemann Lehrmittelverlag**, Düsseldorf
**Heilig, Ing. Büro**, Niederroth
**Lyne von de Berg**, Geilenkirchen
**MRZ Mittelrheinisches Rechenzentrum**, Düren
**Roeske Verlag**, Eschwege
**Schmidtke**, Aachen
**Schmitz Datentechnik**, Geilenkirchen
**Texas Instruments**, Freising
**Viehaus Buchhandlung**, Erkelenz

Interessant ist, daß auch einige Premieren zu verzeichnen waren. Die Firma Böhm Elektronik aus Schönberg stellte den 2600 Besuchern, die schließlich am Ende vom Veranstalter zu verzeichnen waren, ihre Eigenentwicklung MAX 1, einen kompakten Kleincomputer (s. Bild) vor.




Dieses Gerät läßt sich durch Einschubmodule beliebig erweitern und an bestimmte Problemstellungen einpassen, wobei die Hardware-Erweiterungen durch Software (leicht veränderbares Basic) unterstützt wird. Schon im Grundbefehlssatz ist die Steuerung digitaler Ausgabe (DOUT) oder Ausgabe von Impulsfolgen (GEN) und viele weitere Befehle enthalten. Das Grundgerät zum Preis von weniger als 1000,- DM enthält bereits 16K RAM, eine Centronics-Schnittstelle, ein Cassetteninterface, eine Echtzeituhr mit Wecker. Als Einschubmodule sind erhältlich digitale Ein/Ausgabe, analoge Ein/Ausgabe, Eprom mit 16K Speicherkapazität, sowie Leereinschubmodule zum individuellen Selbstbestükken. Weitere Einschubmodule sind nach Angaben des Herstellers in Vorbereitung. Homecomputer wird in späteren Ausgaben auch Software zum MAX 1 veröffentlichen.

Ein interessantes Gespräch führten wir mit dem Marketingleiter vom MRZ (Mittelrheinisches Rechenzentrum Düren) bei dem besonders das Interesse der Firma zum Ausdruck kam, dem kleineren Handwerksbetrieb, den Weg zum Computer zu erleichtern. In eigens dafür entwickelten Basic-Kursen verliert der noch skeptische Newcomer, den wohlmöglich Freunde von der Notwendigkeit eines Computers im Betrieb überzeugten, schnell die Angst vor dem unheimlichen Wesen Heimcomputer und lernt fast spielend solch ein Gerät für seine Zwecke im Betrieb zu nutzen.

Auch für uns war die Veranstaltung ein voller Erfolg, hatten wir doch Gelegenheit zahlreichen Lesern und solchen die unsere Zeitschrift bisher noch nicht kannten, etwas über unsere Ziele und auch Problemchen zu vermitteln.

Besonders gefragt waren die älteren Ausgaben von Homecomputer, von





denen wir leider (wer konnte dies auch ahnen) viel zu wenig mitgebracht hatten.

Fazit: Am Ende hatten 700 Besucher mehr als im Vorjahr den Computertag des Zentrums besucht, wovon interessanterweise diesesmal ca 60% der Besucher der älteren Altersgruppe zuzuordnen war.

Die einzelnen Aussteller stellten fest, daß die Interessenten im Vergleich zum Vorjahr äusserst fachkundig gewesen sind - das Allgemeinwissen über Computer hat enorm zugenommen. Freuen wir uns auf die Veranstaltung im nächsten Jahr.

# Poker

## für den TI-99/4A

**Das Programm "Poker" hat nichts mit dem eigentlichen Kartenspiel Poker gemeinsam. Es wurde vielmehr einem Geldspielautomaten aus Las Vegas nachempfunden. Es ist für diejenigen, die versuchen ihr Geld zu vermehren, bzw. zu verlieren. Man beginnt mit einem Startkapital von 1 000 000 DM oder Dollar. Auf dem Bildschirm erscheinen dementsprechend Fragen oder Anweisungen, welche kurz erklärt werden:**

Einsatz: Es kann ein Betrag zwischen 1 und 10 000 gesetzt werden. Es dürfen aber nur positive Beträge eingesetzt werden.
Start: Es kann jede Taste gedrückt werden.
Wieviel Karten halten?: Es können bis zu fünf Karten gehalten werden; eine muß jedoch mindestens aufgenommen werden.
Welche Karten?: Es muß darauf geachtet werden, daß zuerst die niedrigste Karte gehalten wird, z.B. die Karte "2" und "5" sollen gehalten werden. In diesem Fall muß zuerst eine 2 und dann die 5 gedrückt werden.
Neues Spiel: Hierfür kann jede Taste betätigt werden.
Um zum Ausgangsbild zurückzukehren muß man (FCTN=) drücken. Um zum Anfang des Spieles zu kommen, muß man (FCTN9) drücken.
Noch eines: Gewinnen kann man erst ab 2 Paaren.

# BLACKJACK

## für TI 99/4A

**Das Ziel dieses Kartenspieles ist es, mit höchstens 5 Karten möglichst nah an 21 Augen zu kommen. Hierbei tritt der Spieler gegen die Bank (Computer) an.**

**Spielbeschreibung:**
Nachdem die Eingangsmelodie verklungen ist, beginnt der Computer die Graphik zu erstellen.
Wie man in der oberen linken Ecke des Bildschirmes ablesen kann, besitzt jeder Spieler ein Anfangskapital von 1000 Dollar. Der blinkende Cursor fordert den Wetteinsatz (nach der Eingabe "enter" drücken). Nachdem eine beliebige Summe eingegeben ist, deckt der Computer die ersten Karten auf. Hierbei erhält die Bank eine Karte verdeckt. Die Aufgabe des Spielers ist es nun, möglichst nah an 21 Punkte zu kommen. Zu diesem Zweck ist es möglich weitere Karten zu verlangen (W-Taste). Kommt er hierbei über 21 verliert er seinen Einsatz sofort.
Werden keine Karten mehr verlangt (K-Taste), deckt die Bank ihre zweite Spielkarte auf, und gibt sich gegebenenfalls weitere Karten. Dies tut sie solange, bis ihre Gesamtsumme "16" überschreitet. Auch bei einer "weichen 17" (unter den Karten befindet sich ein Ass, das 11 Punkte zählt) nimmt sie sich noch eine weitere Karte. Zuletzt ermittelt der Computer den Spieler, der der 21 am nächsten gekommen ist.
Noch eine weitere Besonderheit muß erwähnt werden: Gelingt es einem Spieler mit zwei Karten 21 Augen zu erhalten (z.B. Ass und 10), besitzt er einen "BLACKJACK", d.h. er erhält den 1,5 fachen Wetteinsatz. Ist ein Spieler so vom Pech verfolgt, daß er sein gesamtes Geld verspielt, erhält er wiederum ein Startkapital von 1000 Dollar.

**Die Bewertung der Karten:**
Die Karten von 1 - 9 zählen den aufgedruckten Wert.
Bildkarten und 10 zählen 10 Augen.
Sonderstellung des Asses: Ass zählt 1 oder 11 Punkte. Kommt ein Spieler über 21 Augen und er besitzt ein Ass, so zählt diese Karte nicht 11 sondern nur 1 Punkt.



# TI-99

```
10 REM *********************
20 REM *                   *
30 REM *     BLACKJACK     *
40 REM *                   *
50 REM *   RALF ROSSBACH   *
60 REM *   SCHULSTR. 46    *
70 REM *5205 ST. AUGUSTIN 1*
80 REM *                   *
90 REM *********************
100 CALL CLEAR
110 FOR L=9 TO 11 :: CALL COLOR(L,1,1):: NEXT L
120 CALL CHAR(96,"367F7F7F3E1C0800",104,"081C2A772A080800",112,"FFFFFFFFFFFFFFFF
",113,"0707070707070707",114,"E0E0E0E0E0E0E0E0")
130 CALL CHAR(105,"081C3E7F7F080800",64,"0044004444444438",35,"3C4299A1A199423C"
)
140 CALL SCREEN(11)
150 FOR I=1 TO 3 :: CALL VCHAR(3,4+I,112,7):: CALL VCHAR(3,24+I,112,7):: CALL VC
HAR(12,6+I,112,7):: CALL VCHAR(12,22+I,112,7):: NEXT I
160 CALL VCHAR(3,4,113,7):: CALL VCHAR(3,8,114,7):: CALL VCHAR(3,24,113,7):: CAL
L VCHAR(3,28,114,7)
170 CALL VCHAR(12,6,113,7):: CALL VCHAR(12,10,114,7):: CALL VCHAR(12,22,113,7)::
 CALL VCHAR(12,26,114,7)
180 FOR I=1 TO 3 STEP 2 :: CALL HCHAR(4,4+I,96):: CALL HCHAR(8,4+I,96):: CALL HC
HAR(13+I,8,105):: NEXT I :: CALL HCHAR(6,6,96)
190 FOR I=1 TO 5 STEP 2 :: CALL VCHAR(3+I,26,104):: CALL VCHAR(12+I,23,96):: CAL
L VCHAR(12+I,25,96):: NEXT I
200 FOR I=1 TO 5 STEP 2 :: CALL VCHAR(12+I,7,105):: CALL VCHAR(12+I,9,105):: NEX
T I
210 CALL COLOR(9,9,16,10,2,16,11,16,1)
220 DISPLAY AT(4,10)SIZE(9):"BLACKJACK" :: DISPLAY AT(7,8)SIZE(13):"F@R  TI 99/4
A"
230 DISPLAY AT(22,2):"#1983 RALF ROSSBACH              SOFTWARE PRODUKTION"
240 DIM D(51),F(51)
250 I=I+1 :: IF I=52 THEN 360
260 READ D(I),F(I):: IF D(I)=0 THEN 350
270 IF D(I)=1 AND WE=1 THEN RESTORE 320 :: GOTO 250
280 IF D(I)=1 THEN RESTORE :: I=0 :: WE=1 :: GOTO 250
290 CALL SOUND(D(I),F(I),0):: GOTO 250
300 DATA 230,220,230,246,230,261,230,220,230,246,230,261,0,0,0,0,230,261,230,220
,230,246,230,261,0,0,0,0
310 DATA 230,246,230,220,230,261,280,261,500,220,0,0,0,0,0,0,1,1
320 DATA 280,220,500,349,230,293,500,329,0,0,0,0,0,0,230,349,230,329,230,349,230
,329,230,220,500,293
330 DATA 280,261,280,246,230,220,230,246,230,261,230,220,230,246,230,261,0,0,0,0
,230,246,230,220
340 DATA 230,261,280,261,600,220
350 FOR P=1 TO 25 :: NEXT P :: GOTO 250
360 CALL CLEAR :: CALL MAGNIFY(3)
370 CALL CHAR(58,"030F3FFFFFFFFFFF",59,"C0F0FCFFFFFFFFFF")
380 CALL CHAR(40,"00001F0000000000000000000000000000F8000000000000000")
390 CALL CHAR(60,"2010080700000000000000000000000040810E0000000000000")
400 CALL CHAR(64,"FCFCFCFCFCFCFCFC",65,"3F3F3F3F3F3F3F3F",66,"FFFFFFFFFEFC0C0C",
67,"FCFCFC000000078")
410 CALL CHAR(68,"3F3F3F000000001E",69,"FFFFFFFF7F3F3030",70,"0C0C0C0C00000000",
71,"3030000404040404")
420 CALL CHAR(72,"0C0C002020202020",73,"3030303000000000",74,"0000000000000001
",75,"0407041C1C7070C0")
430 CALL CHAR(76,"20E02038380E0E03",77,"0000000000000080",78,"00",34,"0103070F1F
3F7FFF",35,"80C0E0F0F8FCFEFF")
440 CALL CHAR(80,"0000000000000303",81,"0303030303030303",82,"000000000000C0C0",
83,"C0C0C0C0C0C0C0C0")
450 CALL CHAR(84,"FF3F0F0F07010100",85,"FFFCF0F0E0808000")
460 CALL CHAR(134,"0080C0E3FFE3C080",135,"000103C7FFC70301",136,"C0C0C0C0C0C0C0C
0",137,"1010101010101010")
470 CALL CHAR(138,"0808080808080808",139,"181D1F1F1F1F1D18",140,"88D8F8F8F8F8D88
8",141,"88DDFFFFFFFFDD88")
480 CALL CHAR(142,"0000008080000000",143,"0303030303030303")
490 CALL CHAR(37,"FFFFFFFFFFFFFFFF",47,"FFFFFFFFFFFFFFFF",110,"8142241818244281"
)
500 FOR ZA=48 TO 57 :: CALL CHARPAT(ZA,ZA$):: CALL CHAR(ZA+40,ZA$):: CALL CHAR(Z
A+64,ZA$):: NEXT ZA
510 K$="0044485060504844" :: L$="0040404040444438" :: M$="0038444444544834" :: N
$="003844447C444444"
520 CALL CHAR(98,K$,99,L$,108,M$,109,N$)
530 CALL CHAR(100,"00000103070F1F3F",101,"1F0F070301000000",102,"0080C0E0F0F8FCF
E",103,"FCF8F0E0C0800000")
540 CALL CHAR(104,"00001C3E7F7F7F7F",105,"3F1F0F0703010000",106,"0000387CFEFEFEF
E",107,"FCF8F0E0C0800000")
550 CALL CHAR(122,K$,123,L$,132,M$,133,N$)
560 CALL CHAR(124,"0003030018181F18",125,"1800000000000300",126,"00E0E0808C8CFC8
C",127,"8C8080808080E000")
570 CALL CHAR(128,"00000103070F1F1F",129,"3F3F3E3D01010100",130,"00000080C0E0F0F
0",131,"F8F8787800000000")
580 CALL SCREEN(6):: FOR I=1 TO 14 :: CALL COLOR(I,1,1):: NEXT I
590 CALL HCHAR(1,15,58):: CALL HCHAR(1,18,59)
600 FOR I=1 TO 4 :: CALL HCHAR(2,14+I,65+I):: CALL HCHAR(3,14+I,69+I):: CALL HCH
AR(4,14+I,73+I):: NEXT I
610 FOR I=1 TO 2
620 CALL HCHAR(1+I,14,79+I):: CALL HCHAR(1+I,19,81+I):: CALL HCHAR(1,15+I,63+I):
: CALL HCHAR(6,15+I,133+I):: CALL HCHAR(5+I,14-I,34)
630 CALL HCHAR(5+I,19+I,35):: CALL HCHAR(10+I,15,37,4):: NEXT I
640 CALL HCHAR(5,16,78,2):: CALL HCHAR(5,15,84):: CALL HCHAR(5,18,85):: CALL HCH
AR(6,15,143):: CALL HCHAR(6,18,136):: CALL HCHAR(6,14,37)
650 CALL HCHAR(6,19,37):: CALL HCHAR(7,13,37,8):: CALL HCHAR(8,12,37,2):: CALL H
CHAR(9,12,141,2):: CALL HCHAR(8,14,138)
660 CALL HCHAR(8,19,137):: CALL HCHAR(8,20,37,2):: CALL HCHAR(9,14,140):: CALL H
CHAR(9,19,139):: CALL HCHAR(9,20,141,2)
670 FOR I=1 TO 3 :: CALL HCHAR(9+I,12,37,2):: CALL HCHAR(9+I,20,37,2):: CALL HCH
AR(7+I,15,37,2):: NEXT I
680 CALL VCHAR(10,14,138,3):: CALL VCHAR(10,19,137,3):: CALL VCHAR(8,17,142,3)::
 CALL VCHAR(8,18,37,3):: CALL SPRITE(#28,60,1,33,121)
690 CALL HCHAR(10,1,47,8):: CALL HCHAR(11,1,47,9):: CALL HCHAR(12,1,47,10)
700 CALL HCHAR(10,25,47,8):: CALL HCHAR(11,24,47,9):: CALL HCHAR(12,23,47,10)
710 CALL HCHAR(13,1,47,384):: CALL HCHAR(3,3,36):: CALL HCHAR(5,3,36)
720 CALL COLOR(1,16,1,2,13,1,3,2,1,4,2,1,5,2,10,6,2,10,7,10,1)
730 CALL COLOR(13,2,16,14,2,16,8,9,16,9,9,16,10,9,16,11,2,16,12,2,16):: CALL COL
OR(#28,7)
740 RANDOMIZE
750 DIM B(52):: SG=1000 :: GOSUB 1200
760 DISPLAY AT(3,2)SIZE(8):SG
770 WB,WS,A1,A2=0
780 IF N<=9 THEN GOSUB 1200
790 ACCEPT AT(5,3)SIZE(7)VALIDATE(DIGIT):ES :: IF ES>SG OR ES<=0 THEN 790
800 GOSUB 1240 :: IF NWK=11 THEN A1=A1+1
810 WB=NWK :: ZE=13 :: SP=24
820 CALL KARTEN(ZE,SP,WK,AK)
830 GOSUB 1240 :: WB=WB+NWK :: SP=28 :: IF NWK=11 THEN A1=A1+1
840 IF WB=21 THEN CALL KARTEN(ZE,SP,WK,AK):: BJ=1 :: GOTO 870 ELSE 850
850 FOR I=0 TO 2 :: CALL VCHAR(ZE,SP+I,110,5):: NEXT I :: M1K=WK :: M2K=AK
860 IF WB>21 THEN WB=WB-10 :: A1=1
870 FOR I=1 TO 2 :: GOSUB 1240 :: WS=WS+NWK :: IF NWK=11 THEN A2=A2+1
880 IF I=1 THEN SP=3 ELSE SP=7
890 CALL KARTEN(ZE,SP,WK,AK):: NEXT I
900 IF BJ=1 THEN 1160
910 IF WS=21 THEN 1190
920 IF WS>21 THEN WS=WS-10 :: A2=1
930 SP=3 :: ZE=19 :: Z=0
940 CALL KEY(0,C,S):: IF S=0 THEN 940
950 IF Z=3 AND C=87 THEN 940
960 IF C=87 THEN 980
970 IF C=75 THEN 1020 ELSE 940
980 GOSUB 1240 :: CALL KARTEN(ZE,SP,WK,AK):: WS=WS+NWK :: SP=SP+4 :: IF Z=1 THEN
 ZE=16
990 IF NWK=11 THEN A2=A2+1
1000 IF WS>21 AND A2>0 THEN WS=WS-10 :: A2=A2-1 :: GOTO 1000
1010 IF WS>21 THEN GOSUB 1100 :: CALL KARTEN(13,28,M1K,M2K):: GOTO 1120 ELSE Z=Z
+1 :: GOTO 940
1020 CALL KARTEN(13,28,M1K,M2K):: ZE=19 :: SP=32 :: Z=0
1030 IF Z<3 AND((WB<=17 AND A1>0)OR(WB<=16))THEN 1040 ELSE 1080
1040 GOSUB 1240 :: WB=WB+NWK :: SP=SP-4 :: IF NWK=11 THEN A1=A1+1
1050 CALL KARTEN(ZE,SP,WK,AK):: IF Z=1 THEN ZE=16
1060 IF WB>21 AND A1>0 THEN WB=WB-10 :: A1=A1-1 :: GOTO 1060
1070 IF WB>21 THEN GOSUB 1110 :: GOTO 1120 ELSE Z=Z+1 :: GOTO 1030
1080 IF WS>WB THEN GOSUB 1110 :: GOTO 1120
1090 IF WS<WB THEN GOSUB 1100 :: GOTO 1120 ELSE 1120
1100 SG=SG-ES :: DISPLAY AT(3,2)SIZE(8):SG :: CALL SOUND(500,246,0):: CALL SOUND
(200,220,0):: RETURN
1110 SG=SG+ES :: DISPLAY AT(3,2)SIZE(8):SG :: FOR T=320 TO 400 STEP 40 :: CALL S
OUND(400,T,0):: NEXT T :: RETURN
1120 DISPLAY AT(5,3)SIZE(8):" "
1130 FOR V=1 TO 1000 :: NEXT V
1140 CALL DELSPRITE(ALL):: CALL SPRITE(#27,40,7,33,121):: CALL HCHAR(13,1,47,384
)
1150 CALL PATTERN(#27,60):: IF SG=0 THEN 750 ELSE 770
1160 SG=SG-INT(1.5*ES):: IF SG<0 THEN SG=0
1170 FOR T=195 TO 135 STEP -20 :: CALL SOUND(350,T,0):: NEXT T :: CALL SOUND(450
,120,0)
1180 DISPLAY AT(3,2)SIZE(8):SG :: BJ=0 :: GOTO 1120
1190 RESTORE 300 :: FOR Z=1 TO 6 :: READ D(Z),F(Z):: CALL SOUND(D(Z),F(Z),0):: N
EXT Z :: SG=SG+INT(1.5*ES):: DISPLAY AT(3,2)SIZE(8):SG :: GOTO 1120
1200 T=0 :: N=52
1210 FOR I=1 TO 4
1220 FOR J=10 TO 130 STEP 10 :: T=T+1 :: B(T)=J+I :: NEXT J
1230 NEXT I :: RETURN
1240 R=INT(RND*N)+1 :: WK=INT(B(R)/10):: AK=B(R)-10*WK :: B(R)=B(N):: N=N-1
1250 IF WK=1 OR WK=12 OR WK=13 THEN NWK=10 ELSE NWK=WK
```

```
1260 RETURN
1270 SUB KARTEN(ROW,COL,WK,AK)
1280 WH=0 :: Y=ROW*8+15 :: X=COL*8 :: IF ANZAHL=0 OR ANZAHL=20 THEN ANZAHL=1 ELS
E ANZAHL=ANZAHL+1
1290 IF AK=1 OR AK=3 THEN GOSUB 1320 ELSE GOSUB 1390
1300 GOSUB 1460
1310 GOSUB 1500
1320 FARBE=9
1330 IF WK=1 THEN CODE1=108 :: RETURN
1340 IF WK=11 THEN CODE1=109 :: RETURN
1350 IF WK=12 THEN CODE1=98 :: RETURN
1360 IF WK=13 THEN CODE1=99 :: RETURN
1370 IF WK=10 THEN CODE1=89 :: WH=2 ELSE CODE1=WK+88
1380 RETURN
1390 FARBE=2
1400 IF WK=1 THEN CODE1=132 :: RETURN
1410 IF WK=11 THEN CODE1=133 :: RETURN
1420 IF WK=12 THEN CODE1=122 :: RETURN
1430 IF WK=13 THEN CODE1=123 :: RETURN
1440 IF WK=10 THEN CODE1=113 :: WH=2 ELSE CODE1=WK+112
1450 RETURN
1460 IF AK=1 THEN CODE2=104 :: RETURN
1470 IF AK=2 THEN CODE2=128 :: RETURN
1480 IF AK=3 THEN CODE2=100 ELSE CODE2=124
1490 RETURN
1500 CALL HCHAR(ROW,COL,CODE1):: IF WH=2 THEN CALL HCHAR(ROW,COL+1,CODE1-1):: CA
LL HCHAR(ROW,COL+2,37)ELSE CALL HCHAR(ROW,COL+1,37,2)
1510 FOR I=0 TO 2 :: CALL VCHAR(ROW+1,COL+I,37,4):: NEXT I :: CALL SPRITE(#ANZAH
L,CODE2,FARBE,Y,X):: SUBEND
```

```
1 REM ****************************************************
2 REM                    P O K E R
3 REM ****************************************************
4 REM
5 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(11)
6 FOR A=1 TO 14 :: CALL COLOR(A,2,1):: NEXT A
7 CALL CHARSET
10 CALL CHAR(97,"00441028447C4444",111,"0044384444444438",117,"0044004444444438"
)
15 DISPLAY AT(10,1):"SPIELANLEITUNG ERWuNSCHT ?" :: DISPLAY AT(12,1):"         (J
/N)"
20 CALL KEY(3,K,S):: IF K<>74 AND K<>78 THEN 20 ELSE IF K=78 THEN CALL CLEAR ::
GOTO 80
25 DISPLAY AT(7,1):"WENN DAS WORT EINSATZ AUF   DEM BILDSCHIRM ERSCHEINT,   KANN
 EIN BETRAG ZWISCHEN 1  UND 10000 GESETZT WERDEN."
30 DISPLAY AT(11,1):"DABEI DuRFEN NUR POSITIVE   BETRaGE GESETZT WERDEN." :: GOS
UB 1285
35 DISPLAY AT(7,1):"UM DAS SPIEL ZU STARTEN     KANN JEDE BELIEBIGE TASTE   GEDR
uCKT WERDEN." :: GOSUB 1285
40 DISPLAY AT(7,1):"BEI DER FRAGE              'WIEVIELE KARTEN HALTEN ?'  KoNN
EN BIS FuNF KARTEN GE-  HALTEN WERDEN; ES MUSS JE-"
45 DISPLAY AT(11,1):"DOCH MINDESTENS EINE GEHAL- TEN WERDEN." :: GOSUB 1285
50 DISPLAY AT(7,1):"BEIM KARTENHALTEN MUSS      DARAUF GEACHTET WERDEN,      DASS
 ZUERST DIE NIEDRIG-    STE KARTE GEHALTEN WIRD."
55 DISPLAY AT(11,1):"BEISPIEL:"
60 DISPLAY AT(12,1):"DIE KARTEN '2' UND '5'     SOLLEN GEHALTEN WERDEN.     IN
DIESEM FALL WIRD ZU-     ERST DIE '2' GEDRuCKT      UND DANN DIE '5'." :: GOSUB
 1285
65 DISPLAY AT(7,1):"GEWINNEN KANN MAN ERST,     WENN MAN MINDESTENS ZWEI     PAAR
E HAT."
70 DISPLAY AT(11,1):"AUF DIE FRAGE 'NEUES SPIEL' KANN JEDE TASTE GEDRuCKT    WER
DEN. UM ZUM AUSGANGS-    BILD ZU GELANGEN MUSS       (FCTN=) GEDRuCKT WERDEN."
75 DISPLAY AT(16,1):"UM ZUM ANFANG ZU GELANGEN   MUSS (FCTN9) GEDRuCKT WER-  DEN
." :: GOSUB 1285
80 CALL SCREEN(2)
85 OPTION BASE 1
90 DIM Z(4,13)
95 G$="00003F3F303030303F3F3030303030300000C0C030303030C0C"
100 G1$="00003F3F303030303030303030303F3F0000F0F030303030303030303030F0F0"
105 G2$="00003030303033333C3C33333030303000003030C0C00000000000000C0C03030"
110 G3$="00003F3F303030303F3F303030303F3F0000F0F000000000C0C000000000F0F0"
115 G4$="00003F3F303030303F3F333330303030300000C0C030303030C0C00000C0C03030"
120 CALL CHAR(104,G$):: CALL CHAR(108,G1$):: CALL CHAR(40,G2$):: CALL CHAR(44,G3
$):: CALL CHAR(100,G4$)
125 CALL SPRITE(#1,104,16,72,24):: CALL SPRITE(#2,108,11,104,72):: CALL SPRITE(#
3,40,7,72,120)
130 CALL SPRITE(#4,44,13,104,168):: CALL SPRITE(#5,100,5,72,216):: CALL MAGNIFY(
4)
135 FOR A=1 TO 100 :: NEXT A
140 FOR A=1 TO 5 :: RANDOMIZE :: CALL MOTION(#A,10+A,0):: NEXT A
145 CALL CHAR(60,"00FF")
150 CALL CHAR(112,"9942249999244299")
155 CALL CHAR(120,"FFFFFFFFFFFFFFFF")
160 CALL CHAR(128,"66FFFFFFFF7E3C18")
165 CALL CHAR(129,"183C7EFFFF7E3C18")
170 CALL CHAR(136,"383810D6FED61038")
175 CALL CHAR(137,"1054FEFEFE7C381")
180 FOR A=3 TO 8 :: CALL COLOR(A,2,2):: NEXT A
185 CALL COLOR(11,2,2):: CALL COLOR(12,16,1):: CALL COLOR(13,7,16):: CALL COLOR(
14,2,16)
190 FOR Q=1 TO 4
195 FOR C=1 TO 13 :: P=P+1
200 Z(Q,C)=P :: NEXT C
205 NEXT Q
210 H1=1000000
215 DISPLAY AT(3,4):"EINSATZ:"
220 DISPLAY AT(3,20):"GUTHABEN:"
225 DISPLAY AT(5,21):H1
230 E1=0 :: X=0 :: P3=0
235 RESTORE 240 :: FOR A=1 TO 20 :: READ V
240 DATA 3,4,5,6,9,10,11,12,15,16,17,18,21,22,23,24,27,28,29,30
245 CALL VCHAR(9,V,112,7):: NEXT A
250 CALL DELSPRITE(ALL):: CALL COLOR(11,16,5)
255 FOR A=3 TO 8 :: CALL COLOR(A,15,1):: NEXT A
260 DISPLAY AT(21,2):"EINSATZ ?" :: ACCEPT AT(21,13)SIZE(6)VALIDATE(DIGIT):E1
265 ON ERROR 275
270 IF E1>10000 XOR E1<1 THEN 275 ELSE 285
275 DISPLAY AT(21,2):"ES KOENNEN NUR GANZE" :: DISPLAY AT(22,2):"ZAHLEN BIS ZU 1
0000" :: DISPLAY AT(23,2):"DM GESETZT WERDEN."
280 FOR A=1 TO 500 :: NEXT A :: CALL HCHAR(21,1,32,96):: GOTO 260
285 DISPLAY AT(5,6):E1
290 H1=H1-E1 :: DISPLAY AT(5,21):H1
295 DISPLAY AT(23,6):"          "
300 DISPLAY AT(21,2):"SPIEL STARTEN !"
305 CALL KEY(0,K,S)
310 IF S=0 THEN 305
315 DISPLAY AT(21,2):"                 "
320 RANDOMIZE
325 FOR A=1 TO 5
330 F(A)=INT((RND*10)+1)
335 IF F(A)>4 THEN 330
340 B(A)=INT((RND*20)+1)
345 IF B(A)>13 THEN 340
350 ON A GOTO 355,365,375,385,395
355 D1=Z(F(A),B(A))
360 GOTO 405
365 D2=Z(F(A),B(A))
370 IF D2=D1 THEN 330 ELSE 405
375 D3=Z(F(A),B(A))
380 IF D3=D1 XOR D3=D2 THEN 330 ELSE 405
385 D4=Z(F(A),B(A))
390 IF D4=D1 XOR D4=D2 XOR D4=D3 THEN 330 ELSE 405
395 D5=Z(F(A),B(A))
400 IF D5=D1 XOR D5=D2 XOR D5=D3 XOR D5=D4 THEN 330
405 NEXT A
410 H=10
415 GOSUB 445
420 GOSUB 465
425 GOSUB 485
430 GOSUB 505
435 GOSUB 525
440 GOTO 565
445 V=3 :: O=B(1)
450 FOR A=1 TO 4 :: CALL VCHAR(9,2+A,120,7):: NEXT A
455 IF F(1)=1 THEN W=128 ELSE IF F(1)=2 THEN W=129 ELSE IF F(1)=3 THEN W=136 ELS
E W=137
460 GOTO 540
465 V=9 :: O=B(2)
470 FOR A=1 TO 4 :: CALL VCHAR(9,8+A,120,7):: NEXT A
475 IF F(2)=1 THEN W=128 ELSE IF F(2)=2 THEN W=129 ELSE IF F(2)=3 THEN W=136 ELS
E W=137
480 GOTO 540
485 V=15 :: O=B(3)
490 FOR A=1 TO 4 :: CALL VCHAR(9,14+A,120,7):: NEXT A
495 IF F(3)=1 THEN W=128 ELSE IF F(3)=2 THEN W=129 ELSE IF F(3)=3 THEN W=136 ELS
E W=137
500 GOTO 540
505 V=21 :: O=B(4)
510 FOR A=1 TO 4 :: CALL VCHAR(9,20+A,120,7):: NEXT A
515 IF F(4)=1 THEN W=128 ELSE IF F(4)=2 THEN W=129 ELSE IF F(4)=3 THEN W=136 ELS
E W=137
520 GOTO 540
525 V=27 :: O=B(5)
```

```
530 FOR A=1 TO 4 :: CALL VCHAR(9,26+A,120,7):: NEXT A
535 IF F(5)=1 THEN W=128 ELSE IF F(5)=2 THEN W=129 ELSE IF F(5)=3 THEN W=136 ELS
E W=137
540 IF O=1 XOR O>9 THEN 550
545 CALL HCHAR(H,V+1,W,1):: DISPLAY AT(H+3,V-1)SIZE(1):USING "#":O :: RETURN
550 IF O=11 THEN J$="B" ELSE IF O=12 THEN J$="D" ELSE IF O=13 THEN J$="K" ELSE I
F O=1 THEN J$="A" ELSE 560
555 CALL HCHAR(H,V+1,W,1):: DISPLAY AT(H+3,V-1)SIZE(1):USING "#":J$ :: RETURN
560 CALL HCHAR(H,V+1,W,1):: DISPLAY AT(H+3,V-1)SIZE(2):USING "##":O :: RETURN
565 DISPLAY AT(21,2):"WIEVIELE KARTEN" :: DISPLAY AT(23,9):"HALTEN ?"
570 CALL KEY(0,K,S)
575 IF S=0 THEN 570 ELSE IF K<49 OR K>53 THEN 570
580 DISPLAY AT(23,9):"        "
585 DISPLAY AT(21,2):"WELCHE KARTEN ?"
590 FOR A=49 TO K
595 CALL KEY(0,K,S)
600 IF S=0 THEN 595 ELSE IF K=49 THEN 615 ELSE IF K=50 THEN 620 ELSE IF K=51 THE
N 625 ELSE IF K=52 THEN 630 ELSE IF K=53 THEN 635 ELSE 595
605 NEXT A
610 DISPLAY AT(21,2):"                    " :: GOTO 640
615 DISPLAY AT(17,1):"HOLD" :: CALL HCHAR(18,3,60,4):: GOTO 605
620 DISPLAY AT(17,7):"HOLD" :: CALL HCHAR(18,9,60,4):: GOTO 605
625 DISPLAY AT(17,13):"HOLD" :: CALL HCHAR(18,15,60,4):: GOTO 605
630 DISPLAY AT(17,19):"HOLD" :: CALL HCHAR(18,21,60,4):: GOTO 605
635 DISPLAY AT(17,25):"HOLD" :: CALL HCHAR(18,27,60,4):: GOTO 605
640 FOR V=3 TO 27 STEP 6
645 CALL GCHAR(17,V,P1)
650 IF P1=32 THEN 665
655 NEXT V
660 GOTO 675
665 FOR A=1 TO 4 :: CALL VCHAR(9,(V-1)+A,112,7):: NEXT A
670 GOTO 655
675 FOR V=3 TO 27 STEP 6
680 CALL GCHAR(9,V,P2)
685 IF P2=112 THEN 700
690 NEXT V
695 GOTO 835
700 RANDOMIZE :: P3=P3+1
705 O=INT((RND*10)+1)
710 IF Q>4 THEN 705
715 O=INT((RND*20)+1)
720 IF O>13 THEN 715
725 IF P3=1 THEN 730 ELSE IF P3=2 THEN 755 ELSE IF P3=3 THEN 780 ELSE IF P3=4 TH
EN 805
730 D6=Z(Q,O)
735 IF D6=D1 XOR D6=D2 XOR D6=D3 XOR D6=4 XOR D6=D5 THEN 705 ELSE GOSUB 830
740 IF Q=1 THEN W=128 ELSE IF Q=2 THEN W=129 ELSE IF Q=3 THEN W=136 ELSE W=137
745 GOSUB 540
750 GOTO 690
755 D7=Z(Q,O)
760 IF D7=D1 XOR D7=D2 XOR D7=D3 XOR D7=D4 XOR D7=D5 XOR D7=D6 THEN 705 ELSE GOS
UB 830
765 IF Q=1 THEN W=128 ELSE IF Q=2 THEN W=129 ELSE IF Q=3 THEN W=136 ELSE W=137
770 GOSUB 540
775 GOTO 690
780 D8=Z(Q,O)
785 IF D8=D1 XOR D8=D2 XOR D8=D3 XOR D8=D4 XOR D8=D5 XOR D8=D6 XOR D8=D7 THEN 70
5 ELSE GOSUB 830
790 IF Q=1 THEN W=128 ELSE IF Q=2 THEN W=129 ELSE IF Q=3 THEN W=136 ELSE W=137
795 GOSUB 540
800 GOTO 690
805 D9=Z(Q,O)
810 IF D9=D1 XOR D9=D2 XOR D9=D3 XOR D9=D4 XOR D9=D5 XOR D9=D6 XOR D9=D7 XOR D9=
D8 THEN 705 ELSE GOSUB 830
815 IF Q=1 THEN W=128 ELSE IF Q=2 THEN W=129 ELSE IF Q=3 THEN W=136 ELSE W=137
820 GOSUB 540
825 GOTO 690
830 FOR A=1 TO 4 :: CALL VCHAR(9,(V-1)+A,120,7):: NEXT A :: RETURN
835 FOR A=1 TO 5
840 IF A=1 THEN T=4 ELSE IF A=2 THEN T=10 ELSE IF A=3 THEN T=16 ELSE IF A=4 THEN
 T=22 ELSE IF A=5 THEN T=28
845 CALL GCHAR(13,T,P):: IF P=65 THEN P=49 ELSE IF P=49 THEN P=58 ELSE IF P=66 T
HEN P=59 ELSE IF P=68 THEN P=60 ELSE IF P=75 THEN P=61
850 B(A)=P :: NEXT A
855 FOR A=1 TO 5
860 IF A=1 THEN T=4 ELSE IF A=2 THEN T=10 ELSE IF A=3 THEN T=16 ELSE IF A=4 THEN
 T=22 ELSE IF A=5 THEN T=28
865 CALL GCHAR(10,T,P):: F(A)=P :: NEXT A
870 FOR A=1 TO 4
875 IF B(A)=B(A+1)THEN X=X+1
880 NEXT A
885 FOR A=1 TO 3
890 IF B(A)=B(A+2)THEN X=X+1
895 NEXT A
900 FOR A=1 TO 2
905 IF B(A)=B(A+3)THEN X=X+1
910 NEXT A
915 IF B(1)=B(5)THEN X=X+1
920 IF X=2 THEN 1120 ELSE IF X=3 THEN 1140 ELSE IF X=4 THEN 1180 ELSE IF X=6 THE
N 1160 ELSE IF X=1 THEN 1220
925 FOR A=1 TO 5
930 X=1
935 FOR C=1 TO 5
940 IF A=C THEN 950
945 IF B(A)>B(C)THEN X=X+1
950 NEXT C
955 L(A)=X
960 NEXT A
965 FOR A=1 TO 5
970 FOR C=1 TO 5
975 IF L(A)=C THEN B(11-C)=B(A)
980 NEXT C
985 NEXT A
990 X=0
995 M1=B(6) :: M2=B(7) :: M3=B(8) :: M4=B(9) :: M5=B(10)
1000 IF M1-1=M2 AND M2-1=M3 AND M3-1=M4 AND M4-1=M5 THEN X=4
1005 Y=0
1010 FOR A=1 TO 4
1015 IF F(A)=F(A+1)THEN Y=Y+1
1020 NEXT A
1025 IF B(6)=61 AND B(7)=60 AND B(8)=59 AND B(9)=58 AND B(10)=49 THEN 1035
1030 IF X=4 AND Y=4 THEN 1080 ELSE IF X=4 AND Y<4 THEN 1200 ELSE IF X<4 AND Y=4
THEN 1100 ELSE 1220
1035 IF Y=4 THEN 1060
1040 DISPLAY AT(21,2):"GROSSE STRASSE"
1045 E1=E1*5
1050 FOR A=1 TO 500 :: NEXT A
1055 GOTO 1235
1060 DISPLAY AT(21,2):"ROY FLASH"
1065 E1=E1*15
1070 FOR A=1 TO 500 :: NEXT A
1075 GOTO 1235
1080 DISPLAY AT(21,2):"STREET FLASH"
1085 E1=E1*8
1090 FOR A=1 TO 500 :: NEXT A
1095 GOTO 1235
1100 DISPLAY AT(21,2):"FLASH"
1105 E1=E1*6
1110 FOR A=1 TO 500 :: NEXT A
1115 GOTO 1235
1120 DISPLAY AT(21,2):"ZWEI PAARE"
1125 E1=E1*2
1130 FOR A=1 TO 500 :: NEXT A
1135 GOTO 1235
1140 DISPLAY AT(21,2):"DRILLING"
1145 E1=E1*4
1150 FOR A=1 TO 500 :: NEXT A
1155 GOTO 1235
1160 DISPLAY AT(21,2):"VIERLING"
1165 E1=E1*10
1170 FOR A=1 TO 500 :: NEXT A
1175 GOTO 1235
1180 DISPLAY AT(21,2):"FULL HOUSE"
1185 E1=E1*7
1190 FOR A=1 TO 500 :: NEXT A
1195 GOTO 1235
1200 DISPLAY AT(21,2):"KLEINE STRASSE"
1205 E1=E1*3
1210 FOR A=1 TO 500 :: NEXT A
1215 GOTO 1235
1220 DISPLAY AT(21,2):"VERLOREN"
1225 FOR A=1 TO 500 :: NEXT A
1230 GOTO 1255
1235 DISPLAY AT(21,2):"GEWINN:"
1240 DISPLAY AT(21,10):E1
1245 FOR A=1 TO 500 :: NEXT A
1250 H1=H1+E1 :: DISPLAY AT(5,21):H1
1255 DISPLAY AT(21,2):"NEUES SPIEL ?"
1260 CALL HCHAR(17,1,32,64)
1265 CALL KEY(3,K,S)
1270 IF S=0 THEN 1265 ELSE IF K=15 THEN 5
1275 DISPLAY AT(21,2):"                " :: CALL HCHAR(9,1,32,224):: CALL COLOR(11,
2,2)
1280 DISPLAY AT(5,4)SIZE(8):"      " :: GOTO 230
1285 DISPLAY AT(24,1):"ENTER DRuCKEN" :: CALL KEY(3,K,S):: IF K<>13 THEN 1285 EL
SE CALL CLEAR :: RETURN
```

# Superhirn

## für den ZX Spectrum

Unter dem Namen Mastermind (Titel einer bekannten und beliebten englischen Quizserie) gelangte dieses Spiel vor ca. 8 Jahren auf den Markt. Die Beziehung ist klar: Es geht um abstraktes Denken und finden einer Lösung.

Unser Superhirn simuliert das Spiel Mastermind auf dem ZX Spectrum. Obwohl die Spielregeln den meisten Lesern bekannt sein werden, wollen wir sie für diejenigen, denen das Spiel noch nicht in die Hände fiel, noch einmal abdrucken.

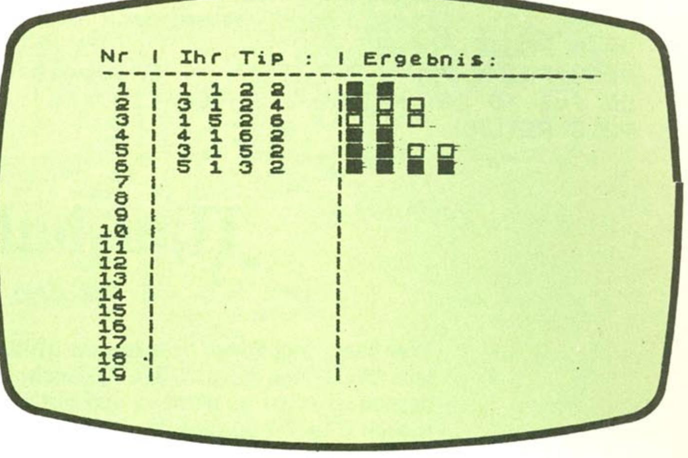
Ein vierstelliger Code, der vom Computer per Zufallsgenerator ermittelt wurde, muß vom Spieler systematisch erraten oder besser kombinatorisch ermittelt werden. Der Rechner leistet dazu Hilfestellung, indem er einen vom Spieler vorgegebenen Textcode mit seinem versteckten Geheimcode vergleicht und aussagt, wieviele Übereinstimmungen von Farben (Zahlen) und Plätzen es gibt. Alles weitere geht aus der Spielanleitung im Programm hervor.

```
S u p e r h i r n
--------------------

Bei diesem Spiel muessen Sie
einen vierstelligen Code erra-
ten. Nach jedem Versuch sagt
Ihnen der Computer, wie viele
von den eingegebenen Zahten in
dem Code enthalten sind (□) und
wie viele an der richtigen Stel-
le stehen (■). Viel Vergnuegen !

Bitte Taste druecken !


© 1983 : Christian Boehm
```



```
   1 REM *** Superhirn
   2 REM @ 1983: Christian Boehm
   3 REM
   5 GO SUB 9000: OVER 1
  10 PRINT AT 2,5;
  15 DIM i(6)
  20 DIM a(4)
  25 DIM b(4)
  30 FOR f=1 TO 4
  40 LET a(f)=INT (RND*6)+1
  45 LET i(a(f))=i(a(f))+1
  50 NEXT f
  60 LET q=0: LET w=0
  75 DIM u(6)
  79 INPUT LINE b$: IF LEN b$<>4 THEN  BEEP .5,15: BEEP .25,16: GO TO 79
  80 FOR f=1 TO 4
  90 LET b(f)=VAL b$(f)
 100 PRINT  PAPER b(f); INK 7*(b(f)<4);b(f);" ";
 110 IF a(f)=b(f) THEN  LET q=q+1
 115 LET u(b(f))=u(b(f))+1
 120 NEXT f
 130 FOR f=1 TO 6
 140 LET w=w+(ABS (i(f)-u(f)))
 150 NEXT f
 160 LET w=4-(w/2)
 170 LET w=w-q
 175 PRINT ,
 180 PRINT (CHR$ 160+" "+CHR$ 160+" "+CHR$ 160+" "+CHR$ 160+" ")( TO 2*q)+(CHR$
159+" "+CHR$ 159+" "+CHR$ 159+" "+CHR$ 159+" ")( TO 2*w);TAB 5;
 240 IF q<>4 THEN  GO TO 60
 250 FOR f=1 TO 10: BEEP .05,20:: PAUSE 5: NEXT f: INPUT "Wollen Sie noch einmal
spielen ?(J/n)"; LINE a$: IF a$="j" THEN  RUN
 255 STOP
 260 RESTORE 270: FOR f=0 TO 15: READ a: POKE f+USR "p",a: NEXT f: RUN
 270 DATA 255,129,129,129,129,129,255,0,255,255,255,255,255,255,255,0
9000 OVER 0: INK 6: PAPER 1: BORDER 1: RESTORE 9011: CLS
9001 FOR f=7 TO 14
```

```
9002 PRINT AT f,15;CHR$ 143;CHR$ 143
9003 NEXT f
9004 FOR f=105 TO 56 STEP -1
9005 READ a
9006 PLOT a,f: DRAW 112-a-64*(a<5),0: PLOT 255-a,f: DRAW -(112-a-64*(a<5)),0
9007 NEXT f
9008 PRINT AT 20,4; BRIGHT 1;"Software fuer ZX Spectrum"; BRIGHT 0
9009 PRINT AT 20,4; BRIGHT 1;"Software fuer ZX Spectrum"; BRIGHT 0
9010 BEEP 2,0: BEEP 2,7: BEEP 1.75,12: BEEP .25,16: BEEP 2,15
9011 DATA 52,44,38,33,29,26,24,21,19,17,15,13,12,10,9,8,7,7,6,5,5,4,4,4,4,4,4,4,
4,5,5,6,7,7,8,9,10,12,13,15,17,19,21,24,26,29,33,38,44,52
9012 PAUSE 100: PAPER 0: BORDER 0: CLS
9020 PRINT AT 3,7;"S u p e r h i r n______________-------------------",,,,,"Bei
diesem Spiel muessen Sie____einen vierstelligen Code erra-__ten. Nach jedem Vers
uch sagt____Ihnen der Computer, wie viele___von den eingegebenen Zahlen in__dem
Code enthalten sind (";CHR$ 159;") und "
9030 PRINT "wie viele an der richtigen Stel-le stehen (";CHR$ 160;"). Viel Vergn
uegen !",,"Bitte Taste druecken !";AT 21,0;"© 1983 : Christian Boehm"
9040 PAUSE 60000: CLS
9200 PRINT "Nr | Ihr Tip : | Ergebnis:______---------------------------------": F
OR f=1 TO 20: PRINT " "( TO f<10);f;" |               |": NEXT f
9210 RETURN
```

# Haushaltsrechnung

## für den ZX Spectrum

**Wer kennt nicht das Dilemma am Monatsende; die Haushaltskasse ist wieder einmal leer. Auch der mehrmalige Versuch, die Führung des Haushaltsbuches diesesmal besonders ernst zu nehmen und mit aller Disziplin und Sorgfalt vom ersten bis zum letzten Tag des Monats durchzuführen, scheitert in den meisten Fällen kläglich.**

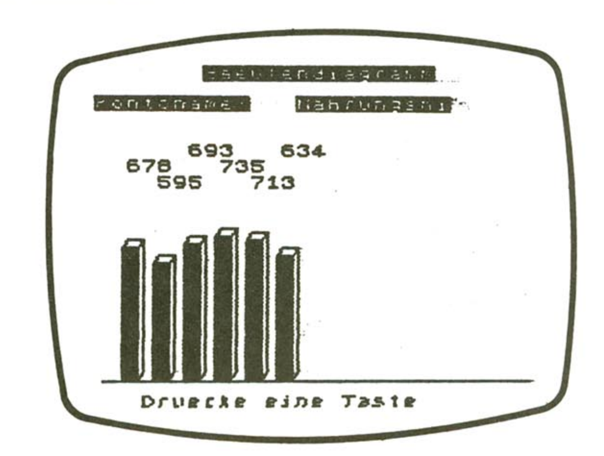
Mit dem Programm "Haushaltsrechnung" möchten wir Ihnen unsere Hilfe anbieten, um dieses Problem so gut wie möglich in den Griff zu bekommen. Gerade Sie, die einen Computer besitzen, sollten diese Gelegenheit warnehmen und so Ordnung in Ihren Finanzetat bringen.

Die Haushaltsrechnung wird in diesem Programm in Einnahme- und Ausgabekonten unterteilt. Durch die Möglichkeit die Anzahl und die Namen der Konten frei zu wählen, kann jeder Benutzer das Programm für den eigenen Bedarf maßgerecht schneidern. Bei der Dateneingabe wird zuerst das Datum eingegeben, damit eine Kontrolle der letzten Buchung möglich ist. Dann werden die Einzelkonten der Reihe nach durch einen Pfeil angezeigt und abgefragt. Die Daten werden monatlich aufaddiert und gespeichert. Desweiteren beinhaltet das Programm die Erstellung von Bilanzen. Monats- und Gesamtbilanzen werden mit Gewinn und Verlust angezeigt. Mit Hilfe des Statistikteiles können Struktur und Entwicklung der Einnahmen- und Ausgabenkonten angezeigt werden. Die farbige Kreisstatistik zeigt die prozentualen Anteile der Einzelkonten an den Gesamtausgaben oder -einnahmen. Das dreidimensionale Säulendiagramm ermöglicht die Darstellung der monatlichen Entwicklung jedes Einzelkontos. Bei der Anzeige der Bilanzen und Statistiken wird jeweils der gewünschte Monat oder das gewählte Konto angezeigt.

Zur Speicherung können einmal Programm und Daten oder nur die Daten genommen werden. Farbe und Ton sind bewußt zur Vereinfachung und Erkennung eingesetzt worden.

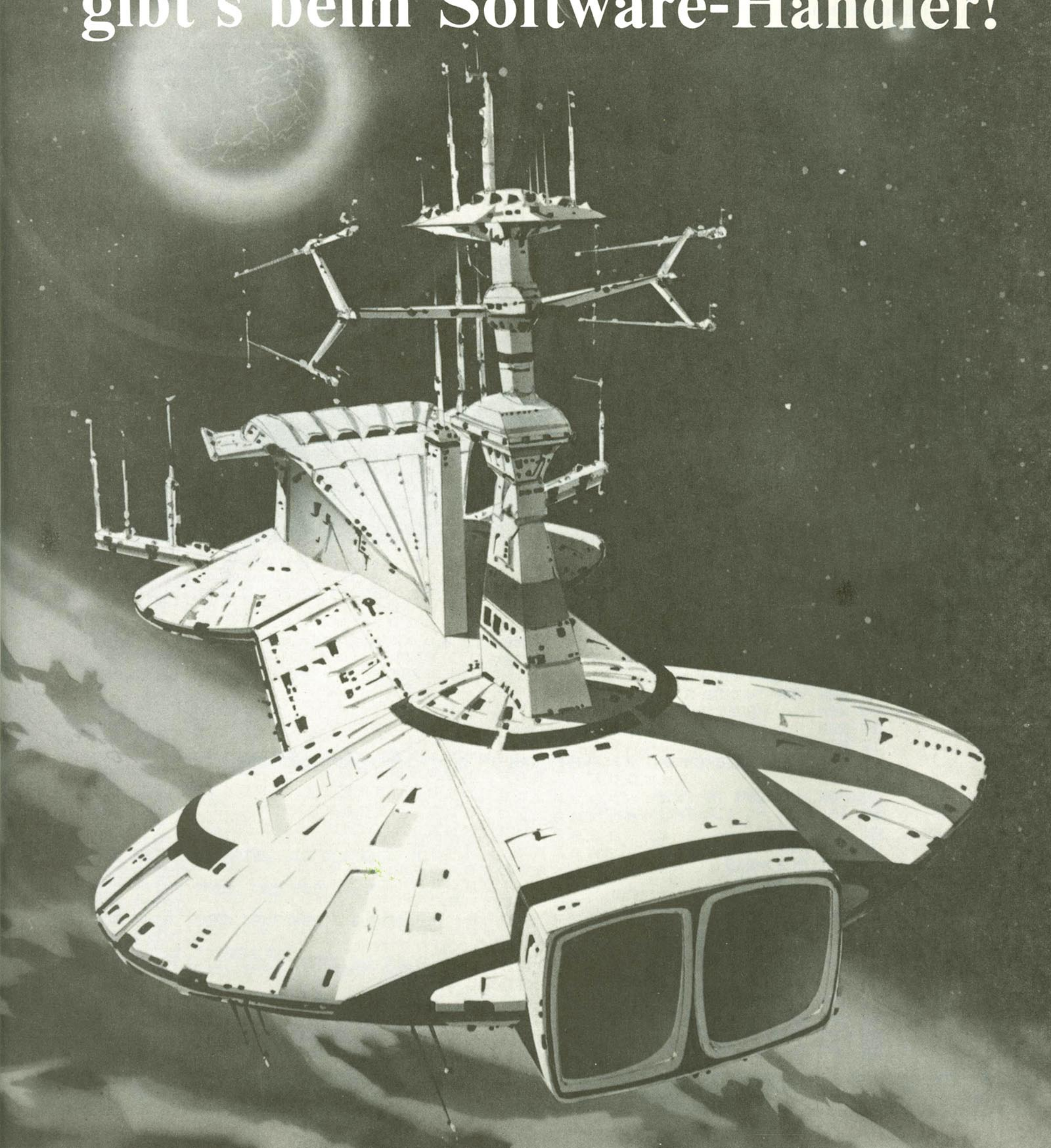
Nach Laden des Programms wird das Hauptmenue angezeigt. Es sollten zuerst die Funktionen Bilanzen und Statistik benutzt werden. Mit der Funktion "Dateneingabe" wird nach neuen Daten gefragt. Die Funktion "Konten eröffnen" löscht alle bisherigen Daten und Kontennamen und fragt dann die gewünschte Kontenanzahl pro Kontenart und die Kontennamen ab. Wird das Programm vom Listing übernommen, kann es entweder mit "Run" oder mit "Go to 3000" gestartet werden.



```
   5 DIM x$(25,10)
   6 DIM q$(13,9)
   7 DIM a$(8,8)
   8 BORDER 1: PAPER 1: INK 7: C
LS : PRINT "Geben Sie das heutig
e Datum ein.Tag, Monat und Jahr
sind immer  zweistellig einzugeb
en.          Beispiel: ""01.01.83
"""..'
   9 INPUT "Heutiges Datum";a$(1
)
  10 DATA " Januar "," Februar "
," Maerz   "," April    ","   M
ai   "," Juni    "," July    ","
 August "," September"," Oktober
"," November"," Dezember"," Gesa
mt  "
  13 PRINT "*********************
************";'; INVERSE 1;"Sie
koennen die Anzahl und die  Name
n der Einnahme- und Ausgabe-kont
en frei waehlen. Pro Konten-art
duerfen es maximal 14        Kont
en sein."; INVERSE 0;'
  20 INPUT INVERSE 1;"Wieviele A
usgabekonten?"; INVERSE 0,a1
  22 IF a1>14 THEN GO TO 20
  24 INPUT INVERSE 1;"Wieviele E
innahmekonten?"; INVERSE 0;,a2
  26 IF a2>14 THEN GO TO 24
  27 PRINT "*********************
************";';"Die Namen der K
onten werden im  Programm gespei
chert. Deshalb   muss, nach Eing
abe der Konten-  Namen, das ganz
e Programm abge-  speichert werd
en.": PRINT AT 20,5;g$: PAUSE 0
  28 LET j=a1+a2+3
  30 DIM k(13,j)
  32 CLS : GO SUB 190
  34 LET f=1: LET g=a1+1: LET z$
="Ausgabekonten"
  35 GO TO 39
  36 CLS : GO SUB 190
  37 LET f=0: LET g=0
  38 LET f=a1+2: LET g=f+a2: LET
 z$="Einnahmekonten"
  39 LET z=0
  40 FOR j=f TO g
  41 LET z=z+1
  42 PRINT AT 4,6;z$
  43 IF f=a1+2 AND j=f+a2 THEN P
RINT AT z+4,2;"__________________
__________________": PRINT AT z+6,2;T
AB 7;"Gesamteinnahmen": LET x$(j
)="Gesamteinahmen": GO TO 50
  44 IF f=1 AND j=a1+1 THEN PRIN
T AT z+4,2;"______________________
______________": PRINT AT z+6,2;TAB
7;"Gesamtausgaben": LET x$(j)="G
esamtausgaben": GO TO 50
  46 INPUT "Name: ";x$(j)
  47 PRINT AT z+4,2;j;TAB 7;x$(j
)
  48 NEXT j
  50 PAUSE 200: IF f=1 THEN GO T
O 36
  60 PAUSE 200: GO TO 3000
 180 RESTORE 10: FOR n=1 TO 13:
READ q$(n): NEXT n: PRINT INVERS
E 1;AT 0,10;"Haushaltsrechnung";
 INVERSE 0;AT 2,13; INVERSE 1;q$
(i); INVERSE 0: GO TO 195
 190 PRINT INVERSE 1;AT 0,10;"Ha
ushaltsrechnung";AT 1,1;"Beginn:
"; INVERSE 0;TAB 17;a$(1); INVER
SE 1;AT 2,1;"Letzte Eingabe:"; I
NVERSE 0;TAB 17;a$(2); INVERSE 1
;AT 3,1;"Datum:"; INVERSE 0
 195 RETURN
 200 PRINT INVERSE 1;AT 0,10;"Ha
ushaltsrechnung";AT 1,1;"Beginn:
"; INVERSE 0;TAB 17;a$(1); INVER
SE 1;AT 2,1;"Letzte Eingabe:"; I
NVERSE 0;TAB 17;a$(2); INVERSE 1
;AT 3,1;"Datum:"; INVERSE 0
 205 POKE 23609,50: INPUT "Datum
: ",t$
 206 IF LEN t$<>8 THEN GO TO 205
 208 LET a$(3)=t$
 210 PRINT AT 3,17;a$(3)
 211 LET i=VAL a$(3)(4 TO 5)
 212 LET a$(2)=a$(3)
 214 PRINT INVERSE 1;AT 4,1;"Kon
to";TAB 12;"Kontoname";TAB 26;"B
etrag"
 215 LET z=0
 216 FOR j=f TO g: LET z=z+1
 217 IF f=a1+2 AND j=f+a2 THEN P
RINT AT z+4,2;"__________________
__________________": PRINT AT z+6,2;T
AB 7;"Gesamteinnahmen": GO TO 22
0
 218 IF f=1 AND j=a1+1 THEN PRIN
T AT z+4,2;"______________________
______________": PRINT AT z+6,2;TAB
7;"Gesamtausgaben": GO TO 220
 219 PRINT AT z+4,2;j;TAB 7;x$(J
)
 220 NEXT j
 240 RETURN
 300 FOR j=1 TO a1
 310 IF k(i,j)=0 THEN GO TO 320
 315 GO SUB 330
 320 NEXT j
 330 LET B$=STR$ a
 340 LET l=LEN B$
 345 FOR n=1 TO l
 350 LET c$=B$(n TO n)
 355 IF c$="." THEN GO TO 370
 360 NEXT n
 365 LET B$=B$+".00"
 370 IF n=l-2 THEN GO TO 380
 375 IF n=l-1 THEN LET B$=B$+"0"
 380 LET l=8-LEN B$
 381 IF j=a1+a2+2 THEN GO TO 387
 382 IF j=a1+1 THEN GO TO 387
 385 PRINT AT 4+((j+1)-f),24+l;B
$: GO TO 390
 387 PRINT AT 6+((j+1)-f),24+l;B
$
 390 RETURN
 400 LET v=0
 405 FOR j=f TO g-1
 410 PRINT AT 4+((j+1)-f),4;"█";
AT 4+((j+1)-f),26;"<--"
 420 INPUT "Bitte Betrag eingebe
n(sonst ""w"" druecken);DM: ";n$
 425 IF n$="" THEN PRINT AT 4+((
j+1)-f),4;" ";AT 4+((j+1)-f),26;
"   ": GO TO 455
 430 LET n=VAL n$
 435 LET a=n
 437 PRINT AT 4+((j+1)-f),4;" ";
AT 4+((j+1)-f),26;"   "
 440 GO SUB 330
 450 LET k(i,j)=k(i,j)+a
 452 LET v=v+a
 455 NEXT j
 461 LET a=0
 462 LET a=v
 465 GO SUB 330
 466 POKE 23609,0
 470 RETURN
 500 LET n=0
 510 FOR j=f TO g-1
 520 LET n=n+k(i,j)
 530 NEXT j
 540 LET k(i,g)=n
 550 FOR j=f TO g
 560 LET a=0
 570 LET a=k(i,j)
 580 GO SUB 330
 590 NEXT j
 600 RETURN
 605 FOR j=f TO g
 607 LET k(13,j)=0
 608 NEXT j
 609 FOR j=f TO g
 610 FOR i=1 TO 12
 617 LET k(13,j)=k(13,j)+k(i,j)
 619 NEXT i
 625 NEXT j
 630 RETURN
 735 PAUSE 0
 900 LET i=0: BORDER 1: PAPER 6:
 INK 0: CLS : PRINT INVERSE 1;AT
 0,8;"B I L A N Z E N";AT 2,13;"
Menue"; INVERSE 0;'''
 910 PRINT TAB 6;"1  Monatsbilan
z";''
 920 PRINT TAB 6;"2  Jahresbilan
z";''
 925 PRINT TAB 6;"3  Ende";''
 930 PRINT AT 21,5;g$: PAUSE 0
 940 IF INKEY$="1" THEN INPUT PA
PER 2; INK 7;"Welcher Monat ? ";
i: GO TO 1070
 945 IF INKEY$="2" THEN GO TO 10
60
 950 IF INKEY$="3" THEN GO TO 30
00
1010 LET f=1
1020 LET g=a1+1
1025 BORDER 2: PAPER 2: INK 7: C
LS : GO SUB 200
1030 GO SUB 400
1050 PRINT AT 21,5;g$: PAUSE 0:
GO TO 4000
1060 CLS : LET f=1: LET g=a1+1:
GO SUB 602
1065 LET f=a1+2: LET g=f+a2+1: G
O SUB 602
1070 LET f=1
1080 LET g=a1+1
1085 CLS : GO SUB 180: GO SUB 21
4
1090 GO SUB 500
1100 PRINT AT 21,5;g$: PAUSE 0:
GO TO 1160
1120 LET f=a1+2
1130 LET g=f+a2
1135 BORDER 4: PAPER 4: INK 0: C
LS : GO SUB 200
1140 GO SUB 400
1150 PRINT AT 21,5;g$: PAUSE 0:
CLS : GO TO 4000
```

```
1170 LET f=a1+2
1180 LET g=f+a2
1185 CLS : GO SUB 180: GO SUB 21
4
1190 GO SUB 500
1200 PRINT AT 21,5;g$: PAUSE 0:
CLS : GO TO 2000
2000 CLS : PRINT INVERSE 1;AT 2,
2;"Einnahmen:"; INVERSE 0;TAB 20
; INVERSE 1;"Ausgaben:"
2001 PRINT AT 4,2;k(i,a1+a2+2);"
 DM";TAB 20;k(i,a1+1);" DM"
2003 PLOT 71,56: DRAW 110,0: PLO
T 71,24: DRAW 110,0: PLOT 71,24:
 DRAW 0,32: PLOT 181,24: DRAW 0,
32
2005 PLOT 67,119: DRAW 59,-52: P
LOT 187,119: DRAW -59,-52
2010 PRINT AT 15,12;k(i,a1+a2+2)
-k(i,a1+1);" DM"
2020 IF k(i,a1+a2+2)-k(i,a1+1)>0
 THEN PRINT AT 17,12;"Gewinn": G
O TO 2050
2030 PRINT INK 2;AT 17,12;"Verlu
st"
2050 PRINT AT 21,5;g$: PAUSE 0:
GO TO 900
2800 LOAD "haushalt" DATA k()
2810 LOAD "haushalt" DATA a$()
2999 LET g$="Druecke eine Taste"
3000 BRIGHT 1: BORDER 1: PAPER 7
: INK 0: CLS : PRINT INVERSE 1;A
T 0,7;"Haushaltsrechnung";AT 2,1
3;"Menue"; INVERSE 0;''''
3010 PRINT TAB 6;"1  Konten eroe
ffnen";''
3020 PRINT TAB 6;"2  Daten einge
ben";''
3030 PRINT TAB 6;"3  Bilanzen";'
'
3035 PRINT TAB 6;"4  Statistik";
''
3040 PRINT TAB 6;"5  Speichern";
''
3050 PRINT AT 21,5;g$: PAUSE 0
3060 IF INKEY$="1" THEN GO TO 1
3070 IF INKEY$="2" THEN GO TO 40
00
3075 IF INKEY$="3" THEN GO TO 90
0
3080 IF INKEY$="4" THEN GO TO 54
00
3090 IF INKEY$="5" THEN GO TO 48
00
4000 BORDER 6: PAPER 1: INK 7: C
LS : PRINT INVERSE 1;AT 0,7;"Hau
shaltsrechnung";AT 2,13;"Menue";
 INVERSE 0;''''
4100 PRINT TAB 6;"a  Einnahmen";
''
4120 PRINT TAB 6;"b  Ausgaben";'
'
4135 PRINT TAB 6;"c  Ende"
4140 PRINT AT 21,5;g$: PAUSE 0
4150 IF INKEY$="a" THEN GO TO 11
10
4160 IF INKEY$="b" THEN GO TO 10
00
4180 IF INKEY$="c" THEN GO TO 30
00
4800 PRINT AT 15,9; INVERSE 1;"P
rogramm + Daten  P";AT 16,9;"Dat
en           D"
4805 PAUSE 0
4810 IF INKEY$="P" THEN GO TO 49
99
4820 IF INKEY$="D" THEN GO TO 50
00
4999 SAVE "haushalt" LINE 2800
5000 SAVE "haushalt" DATA k()
5005 SAVE "haushalt" DATA a$()
5007 PRINT AT 21,5;g$: PAUSE 0:
GO TO 3000
5010 STOP
5400 BORDER 2: PAPER 5: INK 0: C
LS : PRINT AT 1,8; INVERSE 1;" S
 T A T I S T I K ";AT 3,13;"MENU
E"; INVERSE 0;''''
5405 DEF FN m(x)=(x1*PI/180): DE
F FN n(w)=(COS w1)*c: DEF FN h(w
)=(SIN w1)*c
5410 PRINT TAB 6;"1 Kreisstatist
ik-Ausgaben";''
5415 PRINT TAB 6;"2 Kreisstatist
ik-Einnahmen";''
5425 PRINT TAB 6;"3 Saeulendiagr
amm";''
5427 PRINT TAB 6;"4 Ende";''
5430 PRINT ;AT 21,5; INVERSE 1;g
$; INVERSE 0: PAUSE 0
5450 IF INKEY$="1" THEN INPUT PA
PER 2; INK 7;"Welcher Monat (13
fuer Gesamt) ?";i: GO TO 5492
5460 IF INKEY$="2" THEN INPUT PA
PER 2; INK 7;"Welcher Monat (13
fuer Gesamt) ?";i: GO TO 5494
5480 IF INKEY$="3" THEN INPUT PA
PER 1; INK 7;"Welches Konto ? ";
j: GO TO 7800
5490 IF INKEY$>="4" THEN GO TO 3
000
5491 STOP
5492 LET f=1: LET g=a1: GO TO 55
00
5494 LET f=a1+2: LET g=f+a2-1: G
O TO 5500
6000 LET a3=3: LET a=0
6010 LET x=0: LET y1=0: LET z=0
6012 PAPER 7: BORDER 6: CLS
6015 LET c=60: LET u=0
6016 INK 0: PRINT TAB 8;"Kreisst
atistik"
6019 IF f=a1+2 THEN PRINT TAB 4;
 INVERSE 1;"Einnahmen:": INVERSE
 0
6020 IF f=1 THEN PRINT TAB 4; IN
VERSE 1;"Ausgaben:": INVERSE 0
6021 RESTORE 10: FOR n=1 TO 13:
READ q$(n): NEXT n: PRINT AT 20,
4; INVERSE 1;q$(i); INVERSE 0
6022 CIRCLE 70,87,c
6023 LET e=0
6024 LET e=k(i,g+1)
6030 FOR j=f TO g
6034 IF k(i,j)=0 THEN GO TO 6060
6035 LET y1=y1+k(i,j)
6040 LET u=u+1
6045 GO SUB 7000
6050 LET x=x2
6060 NEXT j
6070 PRINT AT 21,5;g$: PAUSE 0:
GO TO 5400
7000 LET p1=INT ((k(i,j))*100/e)
7005 LET x1=p1*360/100
7007 LET w2=(x1*PI/360)+(x*PI/18
0)
7010 LET x1=x1+x
7011 LET x2=x1
7013 LET c2=(COS w2)*6
7014 LET d2=(SIN w2)*6
7015 LET w1=(x1*PI/180)
7020 LET c1=(COS w1)*c
7025 LET d1=(SIN w1)*c
7030 PLOT c2+70,d2+87: DRAW INK
u;c1,d1
7035 LET x1=x1-1.5
7040 IF x1<x+12 THEN GO TO 7050
7045 GO TO 7015
7050 LET a3=a3+1
7052 LET a=a+1
7053 IF u=6 THEN LET u=0
7055 INK u: PRINT AT a3-3,18;x$(
j);TAB 28; INVERSE 1;p1;"%": INV
ERSE 0
7060 RETURN
7999 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS
8000 LET p=0: LET u=0
8005 FOR i=1 TO 12
8010 IF k(i,j)>p THEN LET p=k(i,
j)
8015 NEXT i
8020 IF p>3200 THEN LET l=80: GO
 TO 8060
8025 IF p>1600 THEN LET l=40: GO
 TO 8060
8030 IF p>800 THEN LET l=20: GO
TO 8060
8035 IF p>400 THEN LET l=10: GO
TO 8060
8040 IF p>200 THEN LET l=5: GO T
O 8060
8050 LET l=2.5
8060 PRINT AT 0,9; INVERSE 1;"Sa
eulendiagramm"; INVERSE 0
8070 PRINT AT 2,2; INVERSE 1;"Ko
ntoname:"; INVERSE 0;TAB 15; INV
ERSE 1;x$(j); INVERSE 0
8100 PLOT 20,14: DRAW 220,0
8110 LET s=5
8120 LET t=2
8140 FOR i=1 TO 12
8152 LET s=s+1
8154 IF s>7 THEN LET s=5
8156 LET t=t+2: LET u=u+2
8157 IF u>6 THEN LET u=2
8158 IF k(i,j)=0 THEN GO TO 8280
8160 PRINT AT s,t; INK u;INT k(i
,j)
8180 FOR n=30 TO 38
8190 PLOT n+((i-1)*16),15: DRAW
INK u;0,INT (k(i,j)/l)
8200 NEXT n
8210 PLOT 41+((i-1)*16),19: DRAW
 INK u;0,INT (k(i,j)/l)
8230 PLOT 30+((i-1)*16),15+INT (
k(i,j)/l): DRAW INK u;3,4
8240 PLOT 38+((i-1)*16),15+INT (
k(i,j)/l): DRAW INK u;3,4
8250 PLOT 38+((i-1)*16),15: DRAW
 INK u;3,4
8260 PLOT 33+((i-1)*16),19+INT (
k(i,j)/l): DRAW INK u;8,0
8270 PLOT 30+((i-1)*16),15+INT (
k(i,j)/l): DRAW INK u;8,0
8280 NEXT i
8300 PRINT AT 21,5;g$: PAUSE 0:
GO TO 5400
```

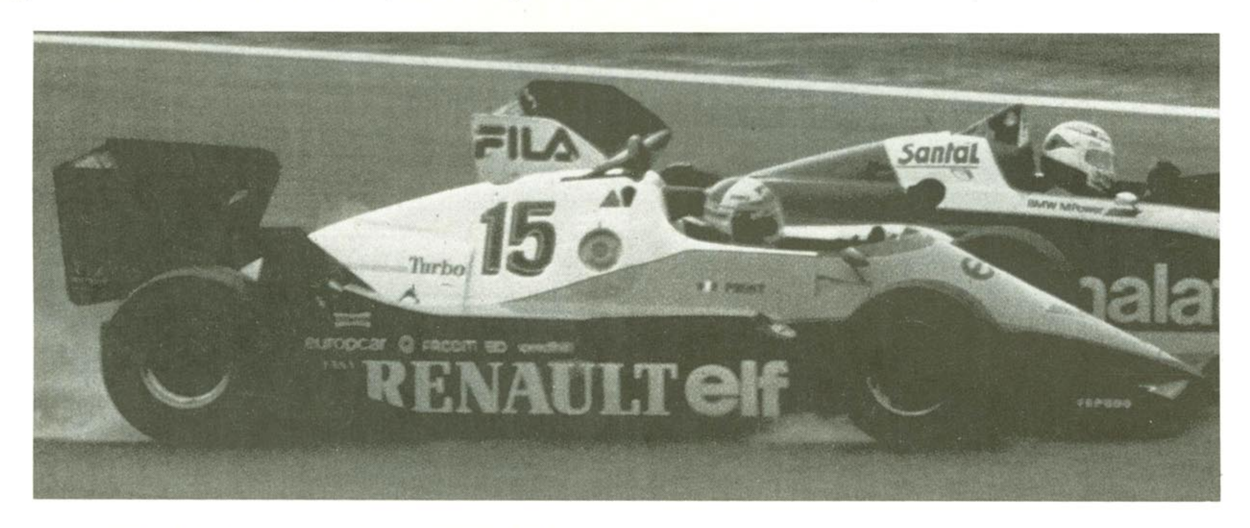


# 3D-Highway-Race

## für den ZX-81

**Autorennen gehörten schon von jeher zu den beliebtesten Computerspielen. Dieses Spiel ist aber zweifellos eines der besten, für den ZX 81! Durch den bekannten 3D-Effekt bekommen Sie den Eindruck, in den Bildschirm hineinzufahren.**

Dabei müssen Sie aufpassen, daß Sie nicht von der kurvenreichen Fahrbahn abkommen, daß Sie rechtzeitig den entgegenkommenden Autos ausweichen und sich auf die ständig steigende Geschwindigkeit einstellen.
Zum Üben kann man am Anfang des Spieles den Schwierigkeitsgrad und damit die Breite des Wagens, der mit den Cursor-Tasten "5" und "8" gelenkt werden kann, selbst bestimmen.
Nach jeder Strecke, die Sie mit Ihrem Auto zurücklegen, wird Ihre Punktzahl um 1 erhöht und am Ende des Spieles angezeigt. Versuchen Sie nicht während der Fahrt das Programm mit der "BREAK"-TASTE zu unterbrechen, denn Sie befinden sich in einer Maschinenspracheschleife, die sich nicht unterbrechen läßt. Man kann die am Anfang wahrscheinlich viel zu hohe Geschwindigkeit mit POKE 17147,N verändern.
N ist dabei eine Zahl zwischen 1 (sehr schnell) und 255 (sehr langsam).
Das Spiel ist sofort zu Ende, wenn Sie entweder die Fahrbahn mit Ihrem Auto verlassen haben, oder wenn Sie mit einem entgegenkommenden Auto zusammengestossen sind.
Beim Eingeben des Spieles tippen Sie zuerst das normale, in BASIC geschriebene Programm ein. Dann geben Sie GOTO 9000 und daraufhin alle Befehle (Zahlen) des Maschinensprache-Listings ein.
Speichern Sie danach wie angegeben das Programm auf Cassette ab. Beachten Sie, daß die mindestens 775 Zeichen umfassende REM-Zeile 10, sowie die mindestens 15 Zeichen umfassende REM-Zeile 11, daß Maschinenprogramm enthalten und das diese daher sehr seltsam aussehen!




```
3D-HIGHWAY-RACE
---------------

  10 REM ( 775mal Space )
  11 REM (  15mal Space )
  12 REM 3D-HIGHWAY-RACE
  13 REM VERSION I
  14 REM VON THOMAS A. RUNKLER
  15 REM      NEUER WEG 25 a
  16 REM      6250 LIMBURG/L. 7
  17 REM
  18 REM ALLE ZEICHEN IN "()"-KLAMMERN IM Graphics-Mode EINGEBEN
  19 REM
  20 FOR N=17288 TO 1E38
  30 IF PEEK N<>118 THEN NEXT N
  31 DIM A(14)
  32 LET A(1)=205
  33 LET A(2)=219
  34 LET A(3)=66
  35 LET A(4)=120
  36 LET A(5)=254
  37 LET A(6)=255
  38 LET A(7)=32
  39 LET A(8)=248
  40 LET A(9)=121
  41 LET A(10)=254
  42 LET A(11)=255
  43 LET A(12)=32
  44 LET A(13)=243
```

```
   45 LET A(14)=201
   50 FOR M=N+6 TO N+19
   60 POKE M,A(M-N-5)
   70 NEXT M
   80 LET X=N+6
  190 PRINT "SCHWIERIGKEITSGRADE :","1 ..... SEHR EINFACH","2 ..... MITTELSCHWER"
,"3 ..... NUR FUER PROFIS"
  191 LET A$=INKEY$
  192 IF CODE A$<29 OR CODE A$>31 THEN GOTO 191
  193 LET A=VAL A$+4
  194 POKE 17135,16-A
  195 POKE 16186,28-A
  196 POKE 17237,A
  197 POKE 17245,32-A
  198 POKE 17250,A+2
  199 CLS
  200 PRINT AT 20,0;
  201 POKE 17265,PEEK 16398
  202 POKE 17266,PEEK 16399
  203 POKE 17264,15-A/2
  204 PRINT AT 19,0;"( 32mal Space )";AT 0,0;
  205 POKE 17113,255
  206 POKE 17114,255
  207 POKE 16514,5
  210 LET Y=USR 17115
  211 PRINT AT 0,0;"(ACHTUNG ...)"
  212 FOR N=1 TO 50
  213 NEXT N
  214 PRINT "(FERTIG ...)"
  215 FOR N=1 TO 50
  216 NEXT N
  217 PRINT "LOS.";AT 0,0;
  220 RAND USR X
  225 RAND 0
  230 LET A=4+A
  240 LET B=PEEK 17264
  245 PRINT AT 20,B;"(2mal Space,shft G,shft H,shft G,2mal Space,2mal shft F,3mal
  Space)"( TO A);TAB B;"(shft G,5mal shft H,shft F,shft G,Space,O,Space)"( TO A)
  250 PRINT AT 20,B;"($,shft 5,shft S,shft G,shft 4,-,Space,"",I,?,shft F)"( TO A
);TAB B;"(Space,shft R,shft Y,shft T,2mal Space,+,Space,shft D,)))"( TO A)
  260 PRINT AT 20,B;"(Space,shft H,Space,shft W,Space)""(shft 6,-,2mal Space,shft
  W)"( TO A);TAB B;"(?,V,shft Y,Space,shft W,shft 3)= ("",$,$)"( TO A)
  270 PRINT AT 20,B;"(shft Q,"",3mal Space,.,.,shft 6,+,Space,"")"( TO A);TAB B;"
  (shft G,Space,K,3mal Space,O,Space,shft R)O"( TO A)
  280 PRINT AT 20,B;"(shft F,2mal Space,.,2mal Space,-,3mal Space,shft Y)"( TO A)
;TAB B;"(Space,shft E,2mal Space,=,2mal Space,shft G,Space,"",0)"( TO A)
  290 PRINT AT 20,B;"(-,Space,shft E,2mal Space,),5mal Space)"( TO A);TAB B;"(),S
pace,shft G,Space,>,"",Space,$,Space,A,X)"( TO A)
  300 PRINT AT 20,B;"(11mal Space)"( TO A);TAB B;"(shft E,Space,shft G,Space,$,Sp
ace,-,Space,*,Space,"")"( TO A)
  310 PRINT AT 0,0;"(shft E,30mal shft 7,shft R,shft 5) YOUR SCORE :
     (shft 8)"
  320 PRINT AT 2,0;"(shft 5)                              (shft 8)";AT 2,16;65536
-PEEK 17113-PEEK 17114*256;TAB 0;"(shft W,30mal shft 6,shft Q)"
  330 POKE 16418,0
  340 PRINT AT 22,0;"(shft 5)KAUFEN SIE SICH EIN NEUES AUTO(shft 8,32mal Space)"

  350 PRINT AT 0,0;
  360 RAND USR 17267
  370 FOR N=1 TO 20
  375 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 400
  380 NEXT N
  390 GOTO 360
  400 CLS
  410 RUN
 1000 CLS
 1010 PRINT "STARTEN SIE DAS BAND MIT"
 1015 PRINT
 1020 PRINT "REC. UND PLAY ..."
 1025 PRINT
 1030 PRINT "UND DRUECKEN SIE DANN"
 1035 PRINT
 1040 PRINT """NEWLINE""..."
 1050 IF INKEY$<>CHR$ 118 THEN GOTO 1050
 1060 CLS
 1070 PRINT "3D-HIGHWAY-RACE"
 1080 PRINT "---------------"
 1090 PRINT
 1100 PRINT "VON THOMAS A. RUNKLER 1983"
```

```
1110 PRINT
1120 PRINT "BYTES: ";PEEK 16396+PEEK 16397*256-16509
1130 SAVE "3D-HIGHWAY-RACE"
1140 FOR N=1 TO 300
1150 NEXT N
1160 CLS
1170 RUN
9000 REM
9010 REM 1.)Basic-Programm eingeben
9020 REM 2.)nach GOTO 9000 die Zahlen des Maschinensprachelistings und danach ST
OP eingeben
9030 REM 3.)Band mit REC.+PLAY starten und NEWLINE druecken
9040 REM 4.)Das Programm ist nun auf der Cassette gespeichert und startet den er
sten Probelauf
9050 REM 5.)Im Falle eines Fehlers Programm mit FAST und RAND USR 836 laden, in
SLOW umschalten und mit dem Listing aus dem Heft vergleichen
9060 REM
9070 SCROLL
9080 PRINT "ADRESSE","CODE"
9090 SCROLL
9100 SCROLL
9110 FOR N=16514 TO 1E38
9120 INPUT A$
9130 SCROLL
9140 IF A$=" STOP " THEN GOTO 9200
9150 POKE N,VAL A$
9160 PRINT N,VAL A$
9170 NEXT N
9200 FAST
9210 CLS
9220 SLOW
9230 GOTO 1000
```

## 3D-HIGHWAY-RACE

### MASCHINENSPRACHE-LISTING

(nach GOTO 9000 Zahlen nacheinander eingeben !)

```
#16514  003  004  005  006  005  005  006  007  006  005  004  006  011
#16527  042  014  064  017  033  000  062  011  152  025  025  061  032
#16540  251  237  082  237  082  014  032  054  128  035  013  032  250
#16553  035  014  032  054  128  035  013  032  250  017  065  000  237
#16566  082  017  129  064  123  136  095  026  198  010  022  000  095
#16579  025  062  011  152  095  237  082  054  133  025  025  054  005
#16592  005  194  143  064  201  003  003  003  003  003  003  003  003
#16605  003  003  003  003  003  002  002  002  002  002  002  002  001
#16618  001  001  001  001  001  001  001  001  002  002  002  002  002
#16631  002  002  002  002  002  002  002  002  002  002  002  001  001
#16644  001  001  001  001  001  001  001  001  003  003  003  003  003
#16657  003  003  003  003  003  002  002  002  002  002  002  002  001
#16670  001  001  001  001  001  001  001  001  001  001  003  003  003
#16683  003  003  002  002  002  002  002  002  002  002  002  002  003
#16696  003  003  003  003  003  003  003  003  003  003  003  001  002
#16709  001  002  001  002  001  002  001  002  001  002  001  002  001
#16722  002  001  002  001  002  003  003  003  003  003  003  003  003
#16735  003  003  003  003  003  003  003  003  003  003  003  003  001
#16748  001  002  001  001  002  001  001  002  001  001  002  001  001
#16761  002  001  001  002  001  001  002  001  001  002  001  001  002
#16774  001  001  002  003  003  003  003  003  003  003  003  003  003
```

```
#16787  003  003  003  002  002  002  002  002  002  002  001  001  001
#16800  001  001  001  001  001  001  002  002  002  002  002  002  002
#16813  002  002  002  002  002  002  002  002  002  001  001  001  001
#16826  001  001  001  001  001  001  003  003  003  003  003  003  003
#16839  003  003  003  002  002  002  002  002  002  002  001  001  001
#16852  001  033  130  064  006  010  035  126  043  119  035  005  032
#16865  248  058  052  064  001  213  064  038  000  111  009  126  071
#16878  058  139  064  061  061  060  005  032  252  050  140  064  254
#16891  012  032  006  062  011  050  140  064  201  254  000  192  062
#16904  001  050  140  064  201  008  004  205  213  065  205  141  064
#16917  058  013  066  254  010  032  006  062  000  050  013  066  201
#16930  254  000  032  024  058  052  064  222  000  240  062  000  050
#16943  013  066  058  014  066  060  254  006  032  002  062  001  050
#16956  014  066  058  013  066  060  050  013  066  042  014  064  058
#16969  013  066  017  033  000  025  025  061  032  251  237  082  237
#16982  082  077  043  035  126  254  128  040  250  058  014  066  254
#16995  001  032  003  054  128  201  254  002  032  009  054  128  035
#17008  054  155  201  000  237  201  035  254  003  032  003  054  180
#17021  201  254  004  032  054  054  001  035  058  013  066  222  004
#17034  248  000  095  062  032  155  095  022  000  058  013  066  222
#17047  004  000  040  006  054  022  035  061  032  250  054  002  025
#17060  054  052  035  058  013  066  222  004  000  040  006  054  136
#17073  035  061  032  250  054  052  201  043  093  121  054  005  043
#17086  189  040  004  043  189  032  246  017  066  000  025  024  003
#17099  054  005  035  126  254  128  192  035  126  254  128  192  024
#17112  242  254  255  001  255  255  058  112  067  087  058  130  064
#17125  154  240  058  112  067  087  058  130  064  030  010  131  154
#17138  248  042  217  066  043  034  217  066  030  003  029  032  253
#17151  037  032  248  000  000  000  000  058  037  064  222  239  040
#17164  017  222  008  032  024  058  112  067  222  000  040  017  061
#17177  050  112  067  024  011  058  112  067  254  021  040  004  060
#17190  050  112  067  042  113  067  014  002  006  032  054  128  035
#17203  005  032  250  035  000  013  032  243  042  113  067  058  112
#17216  067  022  000  095  025  030  033  237  082  126  254  128  040
#17229  004  001  255  255  201  025  035  006  006  035  054  137  005
#17242  032  250  030  026  025  054  137  006  008  035  054  136  005
#17255  032  250  035  054  137  195  015  066  000  012  035  077  042
#17268  012  064  006  025  043  035  126  254  118  032  003  016  248
#17281  201  198  128  119  024  242  118
```

Eingabe mit STOP beenden !

Bitte geben Sie auch die Zahlen der Adressen 16597
bis 16852 ein. Es handelt sich hier um Datenspeicher !

# Chikago

## für den ZX 81

**Das vorliegende Programm simuliert das Würfelspiel "Chikago" auf dem ZX 81, wobei der Computer auf Wunsch auch selbstmitspielen kann. Ziel des Spieles, das mit 6 Würfeln gespielt wird, ist es, eine vorher gewählte Zahl von Augen zu erreichen. (Meistens 10000). Es wird nach folgenden Regeln gespielt:**

Eine 5 zählt 50 Punkte, eine 1 zählt 100 Punkte, 3 gleiche Würfel zählen 100 mal die angezeigten Augen. (3 * 3 z.B. 300 Punkte 3 * 5 500 Punkte usw.). Die Ausnahme bilden hier drei Einsen, welche 1000 Punkte zählen. Der höchste Wurf ist die Straße, also 1, 2, 3, 4, 5, 6, die allerdings nur auf einmal gewürfelt werden kann und 2000 Punkte zählt. Die Straße und alle Würfe bei denen kein Würfel übrigbleibt, müssen bestätigt werden. Das heißt es muß bzw. darf wieder mit allen sechs Würfeln weitergewürfelt werden.
Enthält ein Wurf nur zwei Fünfen, so kann eine Fünf in eine Eins, also 100 Punkte, umgewandelt und die zweite Fünf wieder mit ins Spiel genommen werden. Würfelt ein Spieler einen Null-Wurf (d.h. keine 1, keine 5 und keine 3 Gleichen) dann ist sofort der nächste Spieler an der Reihe und sein Punktekonto wird erhöht.
Aufgeschrieben werden, können nur Augenzahlen größer oder gleich 350. Wird diese Zahl mit dem ersten Wurf nicht erreicht, so darf weitergewürfelt werden, wobei die gewürfelten 1en, 5en und/oder 3 gleiche Würfel, die als Punkte behalten werden sollen, aus dem Spiel genommen werden müssen. Mit dem verbleibenden Rest der Würfel darf weitergespielt werden. Der Spieler kann selbst entscheiden, welche Würfel er als Punkte aus dem Spiel nehmen will. Es muß aber mindestens 1 Würfel weggelegt werden. Hat der Spieler eine Augenzahl von 350 oder mehr erreicht, kann er sich diese Zahl zu seiner bisherigen Punktezahl hinzuaddieren und der nächste Spieler ist an der Reihe. Er kann aber auch das Risiko auf sich nehmen, weiter zu machen, um seine Augenzahl zu erhöhen, oder einen Null-Wurf zu werfen, wodurch auch die bisher erreichte Punktezahl verfällt.

### Zum Spielvorgang

Der durch den Computer aufgeforderte Spieler betätigt die Taste "W" und löst dadurch den Würfelvorgang aus. Auf dem Bildschirm erscheinen 6 Würfel und die Auswertung des Wurfes. Ist eine Änderung des Wurfes möglich, so fragt der Computer "Wurf ok? (J/N)". Will man etwas ändern, so drückt man "N". Nun erscheint ein schwarzes Viereck unter dem ersten Würfel, welches sich mit den Tasten 8 und 5 (Cursor rechts/links) von Würfel zu Würfel bewegen läßt. Dieses Viereck bringt man nun durch Drücken der entsprechenden Taste unter den bzw. die Würfel, die man wieder mit ins Spiel nehmen möchte und drückt "NEW LINE". Will man drei gleiche Würfel wieder zurücknehmen (z.B. drei Zweien), so bringt man das Viereck nur unter den ersten der drei Würfel und drückt "NEW LINE". Die Beendigung des Rücknahme-Vorganges erfolgt durch Drücken der Taste "W", oder automatisch wenn der sechste Würfel mit "NEW LINE" zurückgenommen wurde. Dadurch nimmt der Computer die gewählten Würfel wieder ins Spiel und korrigiert die Augenzahl. Das Ergebnis dieses Vorganges ist allerdings erst beim nächsten Wurf zu erkennen, ebenso wie die Umwandlung von zwei Fünfen in eine Eins, die der Computer automatisch und ohne Hinweis durchführt. War der Wurf in Ordnung (angezeigt durch die Betätigung der Taste "J") und ist die bisher gewürfelte Augenzahl kleiner als 350, so wird automatisch weitergewürfelt. Ist die erreichte Punktzahl größer oder gleich 350, so fragt der Computer "WEITER ? (J/N)". Will man jetzt mit den restlichen Würfeln noch einmal würfeln, so drückt man "J", ansonsten "N" und die erzielte Punktzahl wird dem Punktekonto gutgeschrieben und der nächste Spieler wird vom Computer aufgefordert zu würfeln. Das Ende des Spieles ist erreicht, wenn einer der Spieler die anfangs maximale Punktzahl überschreitet und der letzte Spieler in der Runde gewürfelt hat. Der Computer zeigt dann den Namen und die Punktzahl des Gewinners an und fragt, ob ein neues Spiel gestartet werden soll.

Das Spiel "Chikago" erklärt sich selbst und belegt einen Speicherplatz von knapp 9K Byte. Es sei noch auf die Möglichkeit hingewiesen, daß der ZX 81 auch gegen sich selbst spielen kann. Um dieses zu verwirklichen, gibt man auf die Frage "WIEVIELE SPIELER (MAX. 5)" eine zwei und auf die Frage nach dem Namen jedesmal ZX 81 ein.

Viel Spaß beim Würfeln!



```
20 LET ACCEPT=3600
30 LET EINTRAG=3500
40 LET CLEAR=1000
50 LET CHECK=3000
60 LET WUERFELN=1600
70 LET TABELLE=1300
75 LET WURFOK=4000
80 LET S$=" "
82 FOR I=1 TO 8
84 LET S$=S$+S$
86 NEXT I
90 LET PRINT=1110
100 LET L$="            '31 SPACES'            "
120 DIM W(6)
130 DIM Z$(2,12)
140 DIM S(6)
145 LET Z$(1)="EINE FUENF"
147 LET Z$(2)="ZWEI FUENFEN"
160 GOSUB PRINT
180 CLS
200 PRINT "WIEVIELE SPIELER (MAX. 5)"
230 INPUT N
240 IF N=0 OR N>5 THEN GOTO 180
245 PRINT AT 3,0;"WENN ICH MITSPIELEN SOLL,"
250 PRINT "ANSTELLE DES NAMENS"
255 PRINT "ZX81 EINGEBEN."
260 DIM P(N)
270 DIM N$(N,10)
275 PRINT AT 8,0;
280 FOR I=1 TO N
300 PRINT "NAME DES ";I;". SPIELERS: ";
320 INPUT N$(I)
330 IF N$(I,1 TO 4)="ZX81" THEN LET CS=I"
340 PRINT N$(I)
360 NEXT I
365 PRINT AT 15,0;"WIE HOCH SOLL GESPIELT WERDEN?"
370 INPUT MAX
380 GOSUB TABELLE
400 LET N=0
420 LET SP=1
430 LET SUM1=0
440 LET ANZ=6
442 PRINT AT 1,6*(SP-1)+4;"▒"
445 IF N$(SP,1 TO 4)<>"ZX81" THEN GOTO 460
450 PRINT AT 10,0;"ICH WUERFELE."
455 GOTO 4810
460 PRINT AT 10,0;N$(SP,1 TO 5);" WUERFELT (TASTE
""W"")"
480 LET I$=INKEY$
500 IF I$<>"W" THEN GOTO 480
510 GOSUB CLEAR
520 GOSUB WUERFELN
540 GOSUB CHECK
550 LET SUM1=SUM1+SUM
560 IF ST=0 THEN GOTO 630
570 IF N$(SP,1 TO 4)="ZX81" THEN PRINT AT 20,0;"SPITZE
ICH HABE";
580 IF N$(SP,1 TO 4)<>"ZX81" THEN PRINT AT
20,0;"GRATULIERE"
585 PRINT "EINE STRASSE."
590 FOR I=1 TO 100
600 NEXT I
610 PRINT AT 20,0;L$
630 PRINT AT 20,0;"WURF: ";SUM;"  GESAMT:
";SUM1*(SUM<>0)
632 IF SUM<>0 THEN GOTO 640
634 PRINT AT 21,0;"SCHADE, NIX IST."
635 FOR I=1 TO 100
636 NEXT I
638 GOSUB CLEAR
639 GOTO 720
640 IF ANZ=0 THEN GOTO 440
641 IF N$(SP,1 TO 4)="ZX81" THEN GOTO 4500
642 IF F5TO1=1 OR SUM=50 OR (SUM=100 AND S(5)=0) THEN
GOTO 646
643 GOSUB WURFOK
644IF I$="W" THEN GOTO 510
646 IF SUM1<350 THEN GOTO 460
648 IF INKEY$="J" THEN GOTO 648
650 PRINT AT 21,0;"WEITER ? (J/N)    "
660 LET I$=INKEY$
670 IF I$="" THEN GOTO 660
680 IF I$="J" THEN GOTO 460
700 GOSUB CLEAR
710 GOSUB EINTRAG
720 PRINT AT 1,6*(SP-1)+4;" "
740 LET SP=SP+1
760 IF SP<=N THEN GOTO 430
780 IF NOT END THEN GOTO 420
800 GOSUB CLEAR
820 FOR I=1 TO N
830 FOR J=1 TO I
840 IF P(J)>P(I) THEN GOTO 910
850 LET H=P(I)
860 LET P(I)=P(J)
870 LET P(J)=H
880 LET H$=N$(I)
890 LET N$(I)=N$(J)
900 LET N$(J)=H$
910 NEXT J
920 NEXT I
930 PRINT AT 13,8;"**** ";N$(1);" ****"
940 PRINT AT 15,0;" HAT MIT ";P(1);" PUNKTEN
GEWONNEN."
950 PRINT AT 20,0;"NOCH EIN SPIEL ? (J/N)"
960 LET I$=INKEY$
970 IF I$="" THEN GOTO 960
980 IF I$="J" THEN RUN
990 STOP
1000 REM CLEAR
1010 PRINT AT 10,0;S$
1015 PRINT AT 19,0;L$
1020 PRINT AT 20,0;L$
1030 PRINT AT 21,0;L$
1040 LET F5TO1=0
1050 RETURN
1100 REM PRINT
1110 PRINT AT 8,6;
1120 FOR I=1 TO 21
1130 PRINT "▒";
1140 NEXT I
1150 PRINT AT 9,6;"▒                   ▒"
1160 PRINT AT 10,6;"▒                   ▒"
1170 PRINT AT 11,6;"▒                   ▒"
1180 PRINT AT 12,6;"▒   EIN SPIEL MIT   ▒"
1190 PRINT AT 13,6;"▒                   ▒"
1200 PRINT AT 14,6;"▒    6 WUERFELN     ▒"
1205 PRINT AT 15,6;"▒                   ▒"
1210 PRINT AT 16,6;
1220 FOR I=1 TO 21
1230 PRINT "▒";
1240 NEXT I
1250 PRINT AT 20,0;"DRUECKE EINE TASTE"
1260 LET I$=INKEY$
1270 IF I$="" THEN GOTO 1260
1280 RETURN
1300 REM TABELLE
1310 CLS
1320 FOR I=1 TO N-1
1330 PRINT AT 2,6*I+1;"▌ ";N$(I+1,1 TO 3);" ▌"
1340 NEXT I
1350 FOR I=1 TO 6*N
1360 PRINT AT 3,I;"▒"
1370 MEXT I
1380 PRINT AT 3,I;"▌"
1390 FOR I=0 TO N-1
1400 PRINT AT 4,6*I+1;"▌     ▌"
1410 PRINT AT 5,6*I+1;"▌  0  ▌"
1420 PRINT AT 6,6*I+1;"▌     ▌"
1425 LET P(I+1)=0
1430 NEXT I
1440 FOR I=1 TO 6*N
1450 PRINT AT 7,I;"▀"
1460 NEXT I
1470 PRINT AT 7,I;CHR$(1)
1480 RETURN
1600 REM WUERFELN
1610 FOR I=1 TO 6
1620 LET S(I)=0
1630 NEXT I
1640 FOR I=1 TO ANZ
1650 LET W(I)=INT (6*RND)+1
1660 LET S(W(I))=S(W(I))+1
1670 LET X=5*(I-1)+2
1680 GOSUB 100*W(I)+2000
1690 NEXT I
1700 RETURN
2100 REM "1"
2110 PRINT AT 15,X;"▒"
2120 RETURN
2200 REM "2"
2210 PRINT AT 13,X-1;"▒"
2220 PRINT AT 17,X+1;"▒"
2230 RETURN
2300 REM "3"
2310 GOSUB 2100
2320 GOSUB 2200
2330 RETURN
2400 REM "4"
2410 GOSUB 2200
2420 PRINT AT 13,X+1;"▒"
2430 PRINT AT 17,X-1;"▒"
```

```
2440 RETURN
2500 REM "5"
2520 GOSUB 2400
2530 GOSUB 2100
2540 RETURN
2600 REM "6"
2610 GOSUB 2400
2620 PRINT AT 15,X-1;"▒"
2630 PRINT AT 15,X+1;"▒"
2640 RETURN
3000 REM CHECK
3002 LET ST=0
3010 LET SUM=0
3110 IF ANZ<6 THEN GOTO 3260
3120 FOR I=1 TO 6
3130 IF S(I)<>1 THEN GOTO 3190
3140 NEXT I
3150 LET ST=1
3160 LET SUM=2000
3170 LET ANZ=0
3180 RETURN
3190 LET FULL=0
3192 IF S(1)=6 THEN GOTO 3160
3200 FOR I=2 TO 6
3210 IF S(I)=6 THEN LET FULL=I
3220 NEXT I
3230 IF NOT FULL THEN GOTO 3260
3240 LET SUM=200*FULL
3250 GOTO 3170
3260 IF S(1)<3 THEN GOTO 3300
3270 LET SUM=1000+100*(S(1)-3)+50*S(5)
3280 LET ANZ=ANZ-S(1)-S(5)
3285 IF S(1)=3 AND S(5)=0 THEN LET F5TO1=1
3290 RETURN
3300 IF ANZ<3 THEN GOTO 3360
3310 FOR I=1 TO 6
3320 IF S(I)<3 THEN GOTO 3350
3330 LET SUM=SUM+100*I
3340 LET ANZ=ANZ-3
3345 IF I=1 OR I=5 THEN LET S(I)=S(I)-3
3350 NEXT I
3360 IF ANZ=0 THEN RETURN
3370 IF S(5)<>2 OR S(1)<>0 OR SUM<>0 OR ANZ=2 THEN
GOTO 3380
3372 LET SUM=100
3374 LET ANZ=ANZ-1
3375 LET F5TO1=1
3376 RETURN
3380 LET SUM=SUM+100*S(1)+50*S(5)
3390 LET ANZ=ANZ-S(1)-S(5)
3400 IF S(1)=0 AND S(5)=0 AND SUM<>0 THEN LET F5TO1=1
3450 RETURN
3500 REM EINTRAG
3510 LET P(SP)=P(SP)+SUM1
3520 PRINT AT 5,6*(SP-1)+3-(P(SP)>999);P(SP)
3530 IF P(SP)>MAX THEN LET END=1
3540 RETURN
3600 REM ACCEPT
3610 LET X=1
3615 LET I=1
3617 PRINT AT 20,0;L$
3620 PRINT AT 19,X;"▒"
3630 LET I$=INKEY$
3640 IF I$="" THEN GOTO 3630
3642 IF I$<>"5" THEN GOTO 3650
3643 IF X-3<2 THEN GOTO 3630
3644 PRINT AT 19,X;" "
3645 LET X=X-5
3646 LET I=I-1
3648 GOTO 3620
3650 IF I$="8" THEN GOTO 3700
3655 IF I$="W" THEN RETURN
3660 IF CODE I$<>118 THEN GOTO 3630
3680 IF W(I)=5 OR W(I)=1 THEN GOTO 3690
3681 IF S(W(I))<3 THEN GOTO 3630
3682 LET SUM1=SUM1-100*W(I)
3684 LET ANZ=ANZ+3
3688 GOTO 3700
3690 LET SUM1=SUM1-50*(W(I)=5)-100*(W(I)=1)
3695 LET ANZ=ANZ+1
3700 PRINT AT 19,X;" "
3705 LET I=I+1
3710 LET X=X+5
3720 IF X<31 THEN GOTO 3620
3730 LET I$="W"
3740 RETURN
4000 REM WURFOK
4010 PRINT AT 21,0;"WURF OK ? (J/N)"
4020 LET I$=INKEY$
4030 IF I$<>"J" AND I$<>"N" THEN GOTO 4020
4040 IF I$="J" THEN RETURN
4050 GOTO ACCEPT
4500 LET DIFF=MAX
4505 LET MAXI=0
4510 FOR I=1 TO N
4515 IF P(I)>MAXI THEN LET MAXI=P(I)
4520 IF I=CS THEN GOTO 4550
4530 LET D=MAX-P(I)
4540 IF D<DIFF THEN LET DIFF=D
4550 NEXT I
4560 IF SUM1>=350 THEN GOTO 4590
4570 GOSUB 4900
4580 GOTO 4800
4590 IF NOT END THEN GOTO 4620
4600 IF P(SP)+SUM1>MAXI THE GOTO 700
4610 GOTO 4570
4620 IF P(SP)+SUM1>=MAXI THEN GOTO 700
4640 IF SUM1>=1000 THEN GOTO 700
4650 IF DIFF<MAX-350 THEN GOTO 700
4660 IF SUM1>=500 AND ANZ>=3 AND RND>.5 THEN GOTO 700
4670 GOSUB 4900
4800 PRINT AT 10,0;"ICH WUERFLE NOCHMAL"
4810 FOR I=1 TO 30
4820 NEXT I
4830 GOTO 510
4900 IF S(5)=0 AND S(2)<3 THEN RETURN
4910 IF S(5)>=3 THEN LET S(5)=S(5)-3
4920 IF S(2)<3 OR SUM=200 THEN GOTO 4970
4930 PRINT AT 21,0;"DIE 3 ZWEIEN NEHME ICH REIN."
4940 LET ANZ=ANZ+3
4950 LET SUM1=SUM1-200
4960 RETURN
4970 IF SUM1<100 OR S(5)=0 THEN RETURN
4975 PRINT AT 21,0;"DIE ";Z$(S(5));" NEHME ICH REIN."
4980 LET ANZ=ANZ+S(5)
4990 LET SUM1=SUM1-50*S(5)
5000 RETURN
```

BEDEUTUNG DER VARIABLEN:

```
S$    : 256 LEERZEICHEN ZUM LOESCHEN DES WUERFELFELDES.
L$    : 31 LEERZEICHEN ZUM LOESCHEN EINER ZEILE.
W(6)  : AUGENZAHL DER WUERFEL.
S(6)  : ANZAHL DER 1EN, 2EN USW.
Z$(2,12): ENTHAELT TEXT.
N     : ANZAHL DER SPIELER.
P(N)  : PUNKTZAHL DER SPIELER.
N$(N) : NAMEN DER SPIELER.
CS    : POSITION DES ZX81 IN DER SPIELRUNDE.
I     : LAUFVARIABLE IN FOR-NEXT-SCHLEIFEN.
MAX   : AUGENZAHL BIS ZU DER GESPIELT WIRD.
END   : FLAG, ZEIGT AN, DASS EINER DER SPIELER 'MAX'
UEBERSCHRITTEN HAT.
SP    : NR. DES GERADE WUERFELNDEN SPIELERS.
SUM1  : SUMME DER BISHERIGEN WUERFE.
ANZ   : ZAHL DER NOCH IM SPIEL BEFINDLICHEN WUERFEL.
I$    : EINGABE STRING.
SUM   : AUGENZAHL EINES WURFES.
ST    : FLAG, 1 WENN EINE STRASSE GEWUERFELT WURDE,
SONST 0.
F5TO1 : FLAG, ZEIGT AN, DASS 2 FUENFEN IN EINE 1

UMGEWANDELT WERDEN KOENNEN.
J     : LAUFVARIABLE IN DER SORTIERROUTINE.
H     : HILFSSPEICHER NUMERISCH.
H$    : HILFSSPEICHER ALPHANUM.
X     : DRUCKPOSITION DES JEWEILIGEN WUERFELS.
FULL  : FLAG, ZEIGT AN, DASS ALLE WUERFEL EINES WURFES
ZAEHLEN UND SOMIT WEITERGEWUERFELT WERDEN DARF.
DIFF  : DIFFERENZ DER HOECHSTEN PUNKTZAHL ZU 'MAX'.
MAXI  : PUNKTZAHL DES BISHER BESTEN SPIELERS.
```

BEDEUTUNG DER UNTERPROGRAMME:

```
ACCEPT   : (3600) RUECKNAHME DER UNERWUENSCHTEN ABER
GUELTIGEN WUERFEL.
EINTRAG  : (3500) TRAEGT DIE ENDGUELTIGE AUGENZAHL
EINES WURFES (>= 350) RICHTIG IN DIE TABELLE EIN.
CLEAR    : (1000) LOESCHT DIE WUERFEL UND KOMMENTARE
AUF DEM SCHIRM.
CHECK    : (3000) PRUEFT DEN WURF UND BERECHNET DIE
AUGENZAHL.
WUERFELN : (1600) BESTIMMT MITTELS RND DIE AUGENZAHL
DER WUERFEL UND STELLT SIE ALS WUERFELSYMBOL AUF DEM
SCHIRM DAR.
TABELLE  : (1300) ZEICHNET DIE TABELLE MIT DEN AUF DREI
BUCHSTABEN GEKUERZTEN SPIELERNAMEN AUF DEN SCHIRM.
WURFOK   : (4000) FRAGT OB DER WURF OK IST UND
VERZWEIGT, FALLS NICHT ZU ACCEPT,
PRINT    : (1110) GIBT DEN VORSPANN AUF DEN SCHIRM UND
WARTET AUF EINEN TASTENDRUCK.
```

# Pyramid Builder

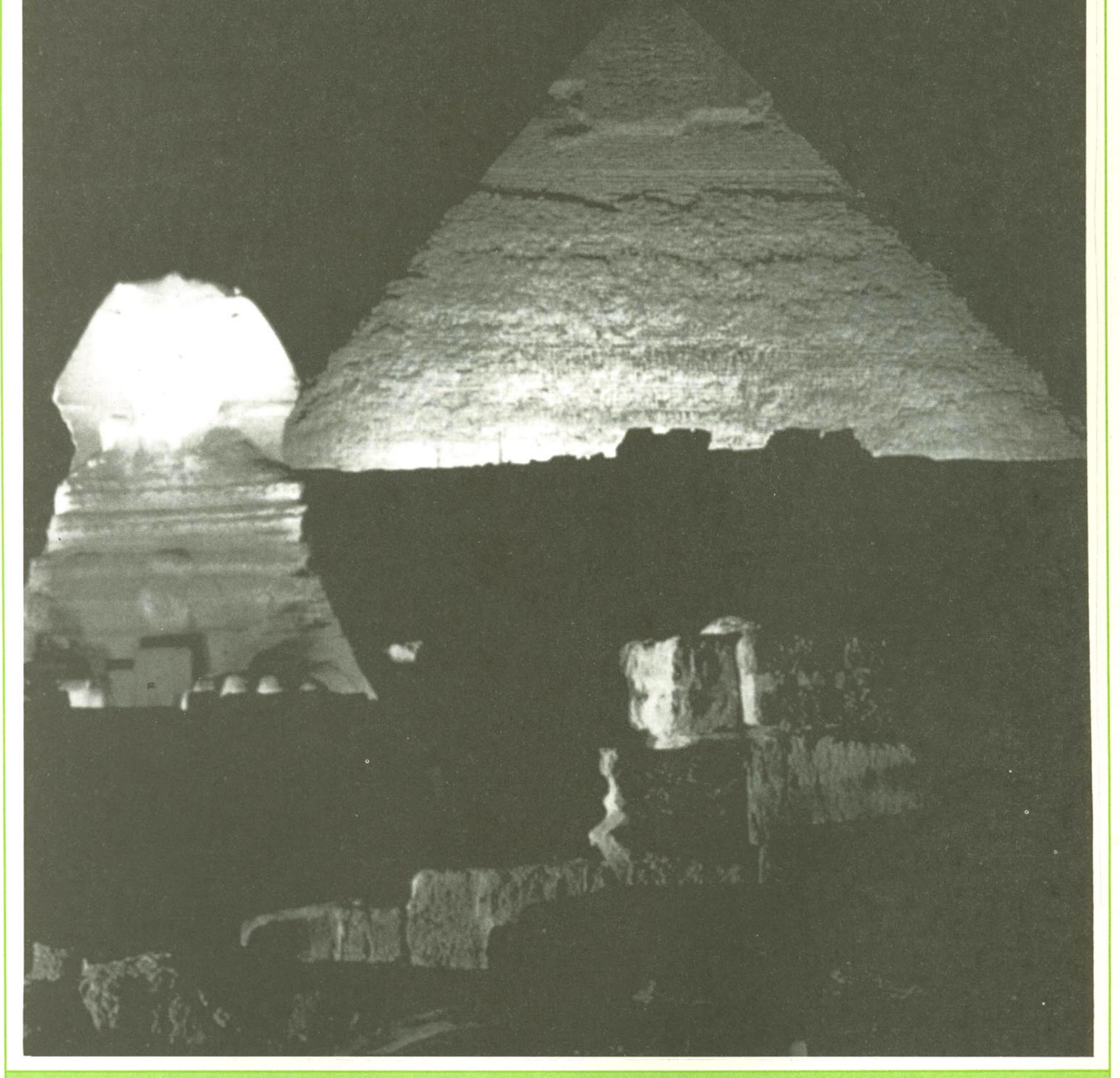
## für den Apple II

**Pyramid Builder ist ein Programm für alle, die an einem längeren Match auf ihrem Apple II interessiert sind.**

Im alten Ägypten gibt der allmächtig herrschende Pharao seinen Untertanen den Auftrag, eine Pyramide zu bauen.
Ihre Aufgabe ist es mittels des Computers, die zu verrichtenden Arbeiten der Untertanen auszuführen. Der Bau der Pyramide muß innerhalb von 13 Jahren vollbracht sein, bevor den Pharao das Zeitliche segnet. Bis man dies jedoch geschafft hat, muß man viele Hindernisse bewältigen. Das Leben des Spielers und der Bau der Pyramide ist mehr als einmal gefährdet; wenn die Arbeiter meutern, ein Bürgerkrieg ausbricht, Attentate ausgeübt werden, Kreuzritter einmarschieren und so weiter.

Wie Sie an Hand dieser kurzen Beschreibung gemerkt haben werden, verspricht dieses Spiel viel Spannung und Abwechslung.

Also dann, viel Erfolg beim Pyramidenbau.



```
10 REM ***************
20 REM * TUT-EN AMUN *
30 REM * PYRAMID     *
40 REM *     BUILDER *
50 REM ***************
60 REM *  COPYRIGHT  *
70 REM *  >1983< BY  *
80 REM * CARSTEN     *
90 REM *       FREY *
100 REM ***************
110 TEXT : HOME : INVERSE : VTAB 12: HTAB 12: PRINT "PYRAMID BUILDER": NORMAL
120 VTAB 20: HTAB 4: PRINT "COPYRIGHT >1983< BY CARSTEN FREY": VTAB 22: HTAB 9: PRINT "6940 WEINHEIM-SULZBACH"
130 GOSUB 250
140 REM *** Musik ***
150 GOTO 180
160 POKE 0,255 - PI: POKE 1,LE
170 CALL 771: RETURN
180 REM *** Begrüßung ***
190 FOR I = 1 TO 2
200 PI = 111:LE = 80: GOSUB 160:PI = 127: GOSUB 160:PI = 141: GOSUB 160:PI = 111: GOSUB 160:PI = 141: GOSUB 160:PI = 127: GOSUB 160:PI = 63: GOSUB 160:PI = 111: GOSUB 160:PI = 111: GOSUB 160:PI = 127: GOSUB 160:PI = 141: GOSUB 160
210 PI = 111:LE = 160: GOSUB 160:PI = 103:LE = 80: GOSUB 160:PI = 63: GOSUB 160:PI = 111: GOSUB 160: GOSUB 160:PI = 127: GOSUB 160:PI = 141: GOSUB 160:PI = 147: GOSUB 160:PI = 141: GOSUB 160
220 PI = 127: GOSUB 160:PI = 111: GOSUB 160:PI = 103: GOSUB 160:PI = 63: GOSUB 160:PI = 84: GOSUB 160:PI = 103: GOSUB 160:PI = 111:LE = 160: GOSUB 160:LE = 80: GOSUB 160
230 NEXT I
240 GOTO 260
250 POKE 771,173: POKE 772,48: POKE 773,192: POKE 774,136: POKE 775,208: POKE 776,4: POKE 777,198: POKE 778,1: POKE 779,240: POKE 780,8: POKE 781,202: POKE 782,208: POKE 783,246: POKE 784,166: POKE 785,0: POKE 786,76: POKE 787,3: POKE 788,3: POKE 789,96: RETURN
260 REM **** ANFANG ****
270 HOME : PRINT "DER PHARAO TUT-ENCH AMUN GIBT DIR DIE"
280 PRINT : PRINT "EHRENVOLLE AUFGABE,DER ERBAUER SEINER"
290 PRINT : PRINT "PYRAMIDE ZU SEIN.ER GIBT DIR 13 JAHRE"
300 PRINT : PRINT "ZEIT UND DIE PROVINZ AL-PARASCHA UM"
310 PRINT : PRINT "DIR ARBEITER ZU BESORGEN."
320 PRINT : PRINT "WILLST DU DIESE AUFGABE ANNEHMEN ?";: GET YN$
330 IF YN$ < > "N" THEN GOTO 370
340 PRINT : PRINT : PRINT "DER PHARAO GIBT NUN DEINE HINRICHTUNG"
350 PRINT : PRINT "BEKANNT.DU ENTKOMMST IHM NICHT........"
360 PRINT : END
370 P = 100000:G = 200:PG = 0:JA = 1
380 F = 1500:AB = 0:TE = 0
390 HOME : VTAB 1: PRINT "PROVINZ : ";: INVERSE : PRINT "AL-PARASCHA";: NORMAL : HTAB 30 : PRINT "JAHR : ";: INVERSE : PRINT JA: NORMAL
400 PRINT
410 PRINT "EINWOHNER : ";P
420 PRINT "SPEICHER  : ";G
430 PRINT "FELDER    : ";F
440 PRINT : PRINT "WIEVIEL EINWOHNER SOLLEN ZUM FRONDIENST"
450 PRINT : INPUT "HERANGEZOGEN WERDEN ?";AB: IF AB < 0 OR AB > P THEN GOTO 860
460 P = P - AB: PRINT : PRINT "WIEVIEL SPEICHER VOLL KORN BEKOMMEN DIE": PRINT : PRINT AB;" ARBEITER ZUGETEILT ";: INPUT AK: IF AK < 0 OR AK > G THEN GOTO 860
470 G = G - AK: IF AK < (AB / 1000) THEN TA = 1:AL = INT (AK * 1000):AL = AB - AL:AB = AB - AL:IS = IS + AL
480 PRINT : PRINT "WIEVIEL SPEICHER BEKOMMEN DIE ";P: PRINT : INPUT "ANDEREN EINWOHNER ZUGETEILT ?";EK: IF EK < 0 OR EK > G THEN GOTO 860
490 G = G - EK: IF EK < (P / 1000) THEN ET = 1:EL = INT (EK * 1000):EL = P - EL:P = P - EL:IS = IS + EL
500 PRINT : PRINT "WIEVIEL FELDER SOLLEN BEWIRTSCHAFTET": PRINT : INPUT "WERDEN ?";FB: IF FB < 0 OR FB > F THEN GOTO 860
510 IF FB > (G * 25) THEN FB = INT (G * 25): PRINT : PRINT "DU KANNST NUR ";FB;" FELDER": PRINT : PRINT "BEWIRTSCHAFTEN.": GOTO 500
520 IF ( INT (FB * 5) > P) THEN FB = INT (P / 5): PRINT : PRINT "DU HAST ZUWENIG BAUERN.DU KANNST NUR": PRINT : PRINT FB
```

```
   ;" FELDER BEWIRTSCHAFTEN.": GOTO
   500
530 G = G -  INT (FB / 25)
540 PG =  INT (50 *  RND (1)):PG =
   PG / 100
550  HOME : PRINT "DIE ERNTE IN D
   IESEM JAHR BETRUG ";PG
560  PRINT : PRINT "SPEICHER KORN
    PRO FELD.":G = G + (PG * FB
   )
570  IF ET = 1 THEN ET = 0: PRINT
   : PRINT "DIE EINWOHNER REBEL
   LIERTEN WEGEN": PRINT : PRINT
   "NAHRUNGSMANGEL.";P;" EINWOH
   NER": PRINT : PRINT "(OHNE A
   RBEITER) LEBEN NOCH."
580  IF TA = 1 THEN TA = 0: PRINT
   : PRINT "DIE ARBEITER REBELL
   IERTEN WEGEN": PRINT : PRINT
   "NAHRUNGSMANGEL.";AB;" ARBEI
   TER ": PRINT : PRINT "LEBEN
   NOCH."
590 W =  INT (10 *  RND (1)) + 1:
   G =  INT (G)
600  PRINT : PRINT "DU HAST NUN "
   ;G;" SPEICHER VOLL VON ": PRINT
   : PRINT "KORN......"
610  GOSUB 1330
620  ON W GOSUB 880,920,960,1000,
   1040,1080,1130,1180,1230,128
   0
630  GOSUB 1330
640  IF AB < 100 THEN  PRINT : PRINT
   "DU HAST ZU WENIG ARBEITER Z
   UM BAUEN....": HOME : GOTO 7
   60
650  PRINT : PRINT "DER BAU DER P
   YRAMIDE GEHT WEITER......"
660  FOR I = 1 TO 1000: NEXT I
670 NB =  INT (AB / 100000) + 1
680  HOME :TE = TE + NB
690  GR : COLOR= 11
700  FOR I = 39 TO 39 - TE STEP  -
   1
710  IF I < 21 THEN  FOR W = 10 TO
   100 STEP 10: POKE 0,W: POKE
   1,10: CALL 771: NEXT W: GOTO
   1400
720 X = 39 - I:X1 = I: HLIN X,X1 AT
   I: POKE 0,(5 * I): POKE 1,I:
    CALL 771
730  NEXT I
740  VTAB 22: PRINT "DAS BAUERGEB
   NIS DIESES JAHRES........"
750  FOR I = 1 TO 3000: NEXT I: TEXT
   : HOME
760  IF F < 1000 THEN  PRINT : PRINT
   "DU RUINIERST JA ALLES.....D
   ER PHARAO ": PRINT : PRINT "
   VERFLUCHT DICH UND DER TOTEN
   GOTT ANUBIS": PRINT : PRINT
   "HAT EINEN NEUEN GAST.......
   ": END
770  VTAB 1: HTAB 14: INVERSE : PRINT
   "JAHRESBERICHT": NORMAL
780  IF AB + P < 70000 THEN  PRINT
   : PRINT "DIE EINWOHNER LEIDE
   N SEHR UNTER DIR....": PRINT
   : PRINT "EINE REVOLUTION IST
    DIE FOLGE.....DU": PRINT : PRINT
   "STIRBST SCHMACHVOLL......."
   : GOTO 1370
790 JA = JA + 1: IF JA = 6 THEN  PRINT
   : PRINT "DAS 6-TE JAHR BRICH
   T AN....DIE HAELFTE": PRINT
   : PRINT "DEINER ZEIT IST FAS
   T UM........"
800 NW =  INT ((1000 * TE) *  RND
   (1)) + 1: PRINT : PRINT NW;"
    NEUE EINWOHNER ZOGEN DIESES
   ": PRINT : PRINT "JAHR IN UN
   SERE PROVINZ......."
810 NT =  INT ((500 * TE) *  RND
   (1)) + 1: PRINT : PRINT NT;"
    EINWOHNER STARBEN DIESES JA
   HR.....":P = P + NW:P = P - N
   T
820  IF JA > 13 THEN  PRINT : PRINT
   "DU HAST ES NICHT GESCHAFFT
   EINE ": PRINT : PRINT "EINFA
   CHE PYRAMIDE ZU BAUEN.......
   ": PRINT : PRINT "DESWEGEN W
   IRST DU DEN HEILIGEN ": PRINT
   : PRINT "KROKODILEN VORGEWOR
   FEN.........": END
830 IS = IS + NT:IE = IE + NW
840  PRINT : PRINT "EIN NEUES JAH
   R BRICHT AN........": GOSUB
   1330
850 P = P + AB:AB = 0: GOTO 390
860  REM  *** FEHLER ****
870  PRINT : PRINT "FEHLER LIEBT
   DER PHARAO NICHT......DU": PRINT
   : PRINT "WIRST HINGERICHTET.
   ....": GOTO 1370
880 KLAU =  INT (G *  RND (1)) +
   1
890  PRINT : PRINT "DIE PRIESTER
   DES TOTENGOTTES ANUBIS": PRINT
   : PRINT "BESCHLAGNAHMTEN ";:
    INVERSE : PRINT KLAU;: NORMAL
   : PRINT " SPEICHER"
900  PRINT : PRINT "VOLL KORN....
   .."
910 G = G - KLAU: RETURN
920  REM  *** FELDER WEG ***
930 KLAU =  INT (F / 2 *  RND (1)
   ) + 1
940  PRINT : PRINT "EINFALLENDE K
   REUZRITTER BESCHLAGNAHMTEN":
    INVERSE : PRINT : PRINT KLA
   U;: NORMAL : PRINT " FELDER
   UNSERES HEIMATLANDES......"
950 F = F - KLAU: RETURN
960  REM  *** SONDERSTEUER ***
970 GIB =  INT (100 *  RND (1))
980  PRINT : PRINT "EINE SONDERST
   EUER ERBRACHTE ";: INVERSE :
```

```
       PRINT GIB: NORMAL : PRINT :
       PRINT "SPEICHER VOLL KORN E
      IN......"
990 G = G + GIB: RETURN
1000  REM  *** GESCHENK ***
1010 GIB =  INT (1000 *  RND (1))

1020  PRINT : PRINT "DER PHARAO B
     EWEIST SEINEN GUTEN WILLEN":
      PRINT : PRINT "UND SCHENKT
     DIR ";: INVERSE : PRINT GIB;
     : NORMAL : PRINT " FELDER...
     ."
1030 F = F + GIB: RETURN
1040  REM  *** FLUTWELLE ***
1050 KLAU =  INT (100 *  RND (1))

1060  PRINT : PRINT "EINE FLUTWEL
     LE VERNICHTETE ";: INVERSE :
      PRINT KLAU: NORMAL : PRINT
     : PRINT "FELDER UNSERER PROV
     INZ......."
1070 F = F - KLAU: RETURN
1080  REM  *** EINWANDERUNG ***
1090 DAZU =  INT (P *  RND (1)) +
     1
1100 IE = IE + DAZU
1110  PRINT : PRINT "UNSERE PROVI
     NZ IST SO BELIEBT GEWORDEN,"
     : PRINT : PRINT "DASS ";: INVERSE
     : PRINT DAZU;: NORMAL : PRINT
     " LEUTE EINWANDERTEN....."
1120 P = P + DAZU: RETURN
1130  REM  *** STERBEN ***
1140 WEG =  INT (P *  RND (1)) +
     1
1150 IS = IS + WEG
1160  PRINT : PRINT "DURCH EINE P
     ESTEPIDEMIE STARBEN DIESES":
      PRINT : PRINT "JAHR ";: FLASH
     : PRINT WEG;: NORMAL : PRINT
     " LEUTE......"
1170 P = P - WEG: RETURN
1180  REM  *** PYRAMIDE ***
1190  IF TE < 2 THEN  RETURN
1200 EIN =  INT (ET *  RND (1)) +
     1
1210  PRINT : PRINT "DURCH EINE E
     RDBEBEN WURDEN ";: INVERSE :
      PRINT EIN: NORMAL : PRINT :
      PRINT "SCHICHTEN DER PYRAMI
     DE VERNICHTET......"
1220 ET = ET - EIN: RETURN
1230  REM  *** STREIK ***
1240  PRINT : PRINT "DEINE ARBEIT
     ER STREIKTEN.ES KAM ZUR": PRINT
     : PRINT "BLUTIGEN AUSEINANDE
     RSETZUNG.........."
1250 TT =  INT (AB *  RND (1)) +
     1: PRINT : PRINT "ES STARBEN
      ";: INVERSE : PRINT TT;: NORMAL
     : PRINT " ARBEITER......"
1260 IS = IS + TT
1270 AB = AB - TT: RETURN
1280  REM  *** MORDANSCHLAG ***
1290 XX =  INT (100 *  RND (1)): IF
     XX < 40 THEN 1320
1300  PRINT : PRINT "DU BIST KNAP
     P EINEM MORDANSCHLAG ": PRINT
     : PRINT "ENTRONNEN....."
1310  RETURN
1320  PRINT : PRINT "DU BIST EINE
     M MORDANSCHLAG ZUM OPFER": PRINT
     : PRINT "GEFALLEN...DEINE BE
     ERDIGUNG FINDET": PRINT : PRINT
     "BALD STATT......": END
1330  REM  **** TASTE ****
1340  PRINT : PRINT "BITTE EINE T
     ASTE DRUECKEN..........."
1350  IF  PEEK ( - 16384) < 128 THEN
      GOTO 1350
1360  GET WW$: POKE 0,100: POKE 1
     ,10: CALL 771: POKE 0,100: POKE
     1,10: CALL 771: POKE 0,100: POKE
     1,10: CALL 771: POKE 0,150: POKE
     1,15: CALL 771: RETURN
1370  REM  *** ANGABE ***
1380  PRINT : PRINT "UNTER DEINER
      HERRSCHAFT STARBEN ";IS: PRINT
     : PRINT "LEUTE UND ";IE;" LE
     UTE WANDERTEN": PRINT : PRINT
     "EIN......."
1390  END
1400  REM  ***** ENDE *****
1410  SPEED= 100
1420  TEXT : HOME : PRINT "DU HAS
     T ES GESCHAFFT.....DU HAST D
     IE": PRINT : PRINT "PYRAMIDE
      GEBAUT....DIR WIRD NUN DIE"
     : PRINT : PRINT "EHRE ZUTEIL
      MIT UNSEREM PHARAO DARIN": PRINT
     : PRINT "BEGRABEN ZU WERDEN.
     ......."
1430  SPEED= 255: POKE 0,100: POKE
     1,10: CALL 771: POKE 0,100: POKE
     1,10: CALL 771: POKE 0,100: POKE
     1,10: CALL 771: POKE 0,150: POKE
     1,15: CALL 771
1440  GOTO 1370
1450  REM  WRITTEN BY
1455  REM  CARSTEN FREY
1460  REM  DAMMWEG 12
1470  REM  6940 WEINHEIM-SULZBACH
```

*PYRAMID BUILDER*




6940 WEINHEIM-SULZBACH

# Survival

## für den Apple II

**Stellen Sie sich vor, Sie überqueren mit Ihrem Privatflugzeug die Wüste und müssen wegen eines Motorschadens notlanden, womit der Kampf ums Überleben beginnt.**

Die Chance auf Hilfe zu treffen ist gleich null. Ihnen bleibt nichts anderes übrig, als auf eigene Faust durch die Wüste zu wandern, um die nächste Stadt zu erreichen und die damit verbundenen Gefahren so gut wie möglich zu meistern.
Sie werden bald vor dem lebensbedrohenden Problem stehen, den chronischen Wassermangel in der Wüste überwinden zu müssen, kriegerische Nomaden zu bekämpfen und vieles mehr.
Mit "Survival" hat man ein sehr unterhaltsames Spiel, für das man ruhig ein bischen Zeit opfern sollte.

```
10  CLEAR
20  REM  *******************
30  REM  * S U R V I V A L *
40  REM  * WRITTEN FOR THE *
50  REM  * APPLE ÜÄ BY      *
60  REM  * CARSTEN FREY    *
70  REM  *******************
80  HOME : VTAB 2: HTAB 13: PRINT
     "S U R V I V A L"
90  VTAB 14: HTAB 6: PRINT "WRITT
     EN BY ";: INVERSE : PRINT "C
     ARSTEN FREY": NORMAL
100  VTAB 6: HTAB 6: INVERSE : PRINT
     "1.";: NORMAL : PRINT " BEGI
     NNER": VTAB 8: HTAB 6: INVERSE
     : PRINT "2.";: NORMAL : PRINT
     " EXPERTE": VTAB 10: HTAB 6:
      INVERSE : PRINT "3.";: NORMAL
     : PRINT " MEISTER EXPERTE"
110  VTAB 12: HTAB 6: PRINT "WELC
     HER LEVEL ?";: GET LE$:LE =
      VAL (LE$): IF LE < 1 OR LE >
      3 THEN 80
120  POKE 771,173: POKE 772,48: POKE
     773,192: POKE 774,136: POKE
     775,208: POKE 776,4: POKE 77
     7,198: POKE 778,1: POKE 779,
     240: POKE 780,8
130  POKE 781,202: POKE 782,208: POKE
     783,246: POKE 784,166: POKE
     785,0: POKE 786,76: POKE 787
     ,3: POKE 788,3: POKE 789,96
140 EN(1) = 200:EN(2) = 300:EN(3)
      = 400
150 NA = 5 - LE:HK =  INT (20 / L
     E)
160  HOME : FOR I = 200 TO 10 STEP
      - 1: POKE 0,I: POKE 1,5: CALL
     771: NEXT I: FOR I = 1 TO 10
     : POKE 0,(I * 20): POKE 1,10
     : CALL 771: NEXT I
170  PRINT "IHR FLUGZEUG HATTE MO
     TORSCHADEN........": PRINT :
      PRINT "SIE SIND MITTEN IN D
     ER SAHARA GELANDET."
180  PRINT : INVERSE : PRINT "1."
     ;: NORMAL : PRINT " AUFGEBEN
     ": PRINT : INVERSE : PRINT "
     2.";: NORMAL : PRINT " AUF H
     ILFE WARTEN": PRINT : INVERSE
     : PRINT "3.";: NORMAL : PRINT
     " DURCH DIE SAHARA WANDERN":
      PRINT : INVERSE : PRINT "4.
     ";: NORMAL
190  PRINT " NACH SACHEN SUCHEN":
      PRINT : PRINT "WAS MACHEN S
     IE (1...4) ? ";: GET WN$:WN =
      VAL (WN$): IF WN < 1 OR WN >
     4 THEN  PRINT : GOTO 180
200  IF WN > 1 THEN  GOTO 220
210  PRINT : PRINT : PRINT "SIE "
     ;: INVERSE : PRINT "WASCHLAP
     PEN";: NORMAL : PRINT "...UN
     D WESHALB HABEN SIE": PRINT
     : PRINT "BITTE SEHR DAS SPIE
     L GESTARTET......": END
220  IF WN > 2 THEN  GOTO 240
230  PRINT : PRINT : PRINT "NACH
     IHNEN SUCHT DOCH KEIN NORMAL
     ER": PRINT : PRINT "MENSCH..
     ....";: INVERSE : PRINT "IDI
     OTISCH";: NORMAL : PRINT "..
     ..": GOTO 180
240  IF WN < 4 THEN 380
250  IF S(1) > 0 THEN  PRINT : PRINT
     : PRINT "SIE WERDEN NICHTS M
     EHR FINDEN....MEINEN": PRINT
     : PRINT "SIE ETWA SIE BEKOMM
     EN NOCH IMMER ETWAS": PRINT
     : PRINT "VON MIR ? ": GOTO 1
     80
260 S(1) =  INT (10 *  RND (1)) +
     10:S(1) = S(1) -  INT (LE *
     3)
270  PRINT : PRINT : PRINT "SIE F
     INDEN ";: INVERSE : PRINT S(
     1);: NORMAL : PRINT " LITER
     WASSER IN": PRINT : PRINT "E
     INEM KANISTER......"
280 S(2) = 4 - LE: PRINT : PRINT
     "UND ";: INVERSE : PRINT S(2
     );: NORMAL : PRINT " WASSERE
     INIGUNGSTABLETTE(N)...."
290 S(3) = 4 - LE: PRINT : PRINT
     "DANN FINDEN SIE NOCH ";: INVERSE
     : PRINT S(3);: NORMAL : PRINT
     " AMPULLEN": PRINT : PRINT "
     GEGEN GIFTE ALLER ART......"

300  IF LE > 1 THEN 320
310  PRINT : PRINT "SIE FINDEN AU
     CH NOCH EINE PISTOLE UND":S(
```

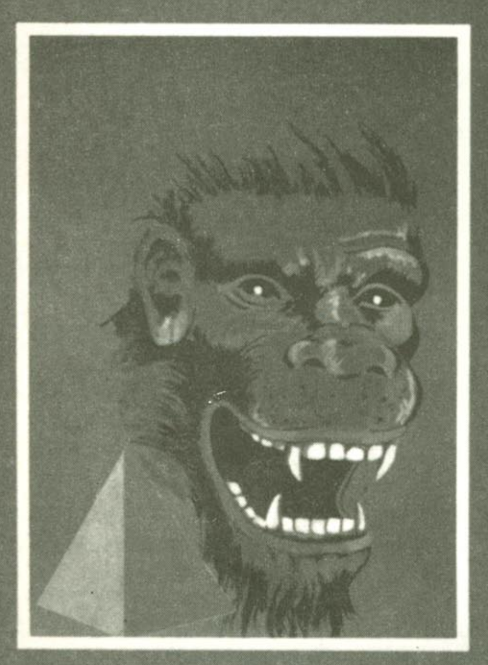
```
     4) = 1:S(5) =  INT (5 *  RND
     (1)) + 2: PRINT : INVERSE : PRINT
     S(5);: NORMAL : PRINT " PATR
     ONEN......"
320  IF LE > 2 THEN 340
330  PRINT : PRINT "EINE SIGNALRA
     KETE FINDEN SIE AUCH NOCH": PRINT
     : PRINT "UND GLEICH DANEBEN
     EIN BEUTEL VOLLER": PRINT : PRINT
     "MURMELN......":S(6) = 1:S(7
     ) = 1
340  PRINT : PRINT "UND AUCH EINE
     N ";: INVERSE : PRINT "KOMPA
     SS";: NORMAL : PRINT "....."
     : PRINT
350 S(8) = 1
360  PRINT "BITTE EINE TASTE DRUE
     CKEN.........."
370  WAIT  - 16384,128: POKE  - 1
     6368,0: GOTO 180
380 TA = TA + 1: HOME : PRINT "TA
     G : ";: INVERSE : PRINT TA: NORMAL
390  PRINT : PRINT "DU BESITZT :
     "
400  GOSUB 1440
410  PRINT : PRINT "ENTFERNUNG ZU
     R STADT : ";: INVERSE : PRINT
     EN(LE);: NORMAL : PRINT " KM
     "
420  PRINT : PRINT "BITTE EINE TA
     STE DRUECKEN..........": WAIT
      - 16384,128: POKE  - 16368,
     0
430  PRINT : PRINT "IHRE NAHRUNG
     REICHT NOCH GANZE ";: INVERSE
     : PRINT NA: NORMAL : PRINT :
      PRINT "TAGE........"
440  PRINT : PRINT "WIEVIELE KILO
     METER WOLLEN SIE HEUTE": PRINT
     : PRINT "HINTER SICH BRINGEN
      (MAX. ";HK;") ";: INPUT WK$
     :WK =  VAL (WK$): IF WK < 0 OR
     WK > HK THEN  PRINT : PRINT
     "DAS GEHT LEIDER NICHT......
     ": GOTO 440
450 TT =  INT (WK / 4) + 1: PRINT
     : PRINT "WIEVIEL WASSER WOLL
     EN SIE HEUTE ZUSICH": PRINT
     : PRINT "NEHMEN (MIND. ";TT;
     ") ";: INPUT WW$:WW =  VAL (
     WW$): IF WW < 0 OR WW > S(1)
      THEN  PRINT : PRINT "DAS GE
     HT LEIDER NICHT.......": GOTO
     450
460 NA = NA - 1: IF NA < 1 THEN  PRINT
     : PRINT "DU BIST LEIDER VERH
     UNGERT....": GOTO 1600
470  REM  **** RECHNEN ****
475  IF WW < TT THEN  PRINT : PRINT
     "DU LEIDEST UNTER ";: INVERSE
     : PRINT "WASSERMANGEL";: NORMAL
     : PRINT " DAS": PRINT : PRINT
     "WIRKT SICH SO AUS DAS DU LA
     NGSAMER": PRINT : PRINT "GEH
     EN MUSST....":W(1) = W(1) +
     1:HK = HK - 2: IF W(1) > 1 THEN
      PRINT : PRINT "UND DAS DU S
     TERBEN MUSST......": END
480 S(1) = S(1) - WW: IF S(1) < 4
      THEN  PRINT : INVERSE : PRINT
     "DU SOLLTEST WASSER FINDEN !
     !!": NORMAL
490  IF WW < 1 THEN  PRINT : PRINT
     "DU BIST LEIDER VERDURSTET !
     !!": PRINT : PRINT "NIMM'S N
     ICHT TRAGISCH...DAS LEBEN HA
     T": PRINT : PRINT "AUCH NETT
     E SEITEN.......": GOTO 1600
500 EN(LE) = EN(LE) - WK: IF WK =
     HK THEN HK = HK - 1: IF EN(L
     E) < 1 THEN  PRINT : PRINT "
     DU HAST ES GESCHAFFT.....DU
     BIST SUPER.": PRINT : PRINT
     "NACH ";TA;" TAGEN BIST DU I
     N EINER": PRINT : PRINT "STA
     DT ANGEKOMMEN........": GOTO
     1600
510  PRINT : PRINT "DU WANDERST,W
     ANDERST UND WANDERST......"
520  POKE 0,100: POKE 1,10: CALL
     771
530  IF  INT (10 *  RND (1)) < 6 THEN
      GOTO 380
540 X =  INT (8 *  RND (1)) + 1
550  ON X GOSUB 690,760,820,1130,
     1220,1340,1380,610
560  POKE 0,100: POKE 1,10: CALL
     771
570  POKE 0,100: POKE 1,10: CALL
     771
580  POKE 0,100: POKE 1,10: CALL
     771
590  POKE 0,150: POKE 1,15: CALL
     771
600  PRINT : PRINT "BITTE EINE TA
     STE DRUECKEN.........": WAIT
      - 16384,128: POKE  - 16368,
     0: GOTO 380
610  REM  **** KANINCHEN ****
620  PRINT : PRINT "DU SIEHST EIN
      KANINCHEN IN DER SAHARA": PRINT
     : PRINT "HERUMHOPPELN...WILL
     ST DU VERSUCHEN DAS": PRINT
     : PRINT "TIER ZU ERLEGEN (J/
     N) ? ";: GET YN$: IF YN$ = "
     N" THEN  RETURN
630  PRINT : IF S(5) < 1 THEN  PRINT
     : PRINT "KLICK...DU HAST KEI
     NE PATRONEN MEHR....": PRINT
     : PRINT "DAS KANINCHEN HOPPE
     LT WEG.....": RETURN
640 X =  INT (3 *  RND (1)) + 1
650  ON X GOTO 660,670,680
660  PRINT : PRINT "DU HAST VORBE
     IGESCHOSSEN......SCHADE...":
      PRINT : PRINT "EINE PATRONE
      WENIGER......":S(5) = S(5) -
      1: RETURN
670  PRINT : PRINT "DAS KANINCHEN
      WAR EINE FATA MORGANA....":
```

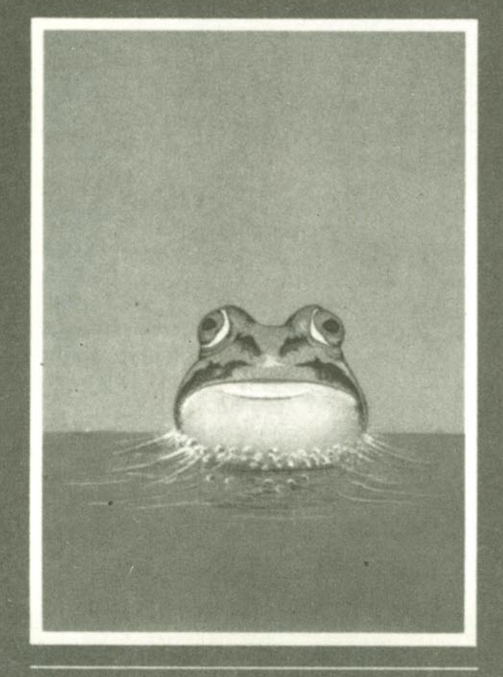
```
      PRINT : PRINT "DU HAST INS
     LEERE GESCHOSSEN.......":S(5
     ) = S(5) - 1: RETURN
680  PRINT : PRINT "DU HAST GETRO
     FFEN....DAS KANINCHEN ": PRINT
     : PRINT "ERGIBT NAHRUNG FUER
      2 TAGE......":NA = NA + 2:S
     (5) = S(5) - 1: RETURN
690  REM  ***** FLUGZEUG *****
700  FOR I = 1 TO 15:E =  PEEK ( -
     16336): NEXT I
710  PRINT : PRINT "EIN FLUGZEUG
     FLIEGT AM HORIZONT........":
      IF S(6) < 1 THEN  PRINT : PRINT
     "UND DU HAST KEINE SIGNALRAK
     ETE........": FOR I = 1 TO 2
     000: NEXT I: RETURN
720  PRINT : PRINT "WILLST DU DEI
     NE EINZIGE SIGNALRAKETE ": PRINT
     : PRINT "ABFEUEREN (J/N) ? "
     ;: GET YN$: IF YN$ = "N" THEN
      PRINT : PRINT "OKAY,DANN EB
     EN NICHT.......": FOR I = 1 TO
     1000: NEXT I: RETURN
730 X =  INT (10 *  RND (1)): IF
     X > 3 THEN  PRINT : GOTO 750

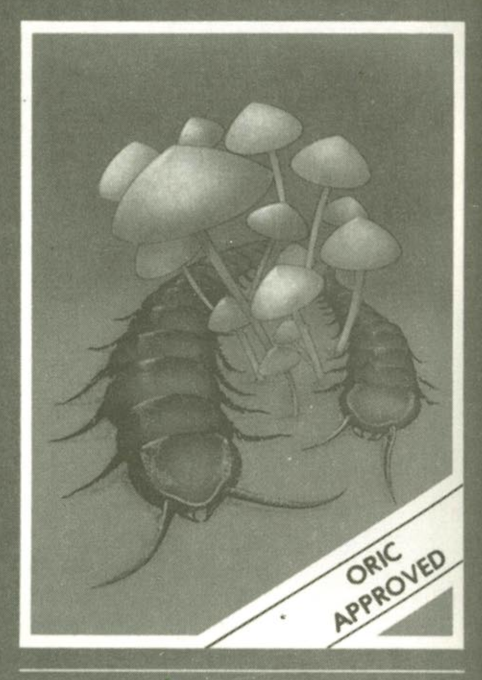
740  PRINT : PRINT "DU HAST ABER
     AUCH EIN PECH HEUTE.......":
      PRINT : PRINT "NICHT ZU GLA
     UBEN....DAS FLUGZEUG HAT ": PRINT
     : PRINT "ABGEDREHT....KOMMUN
     IST ?": FOR I = 1 TO 2000: NEXT
     I: RETURN
750  PRINT : PRINT "DAS FLUGZEUG
     LANDET UND NIMMT DICH AUF": PRINT
     : PRINT "DU BIST GERETTET.GR
     ATULATION !!!": GOTO 1600
760  REM  ***** STURM *****
770  PRINT : PRINT "STURM.....HIL
     FE....STURM......."
780  FOR I = 10 TO 30 STEP 5: FOR
     J = 100 TO 10 STEP  - 10: POKE
     0,J: POKE 1,I: CALL 771: NEXT
     J: NEXT I
790  IF S(8) > 0 THEN  PRINT : PRINT
     "DANK DEM KOMPASS HABEN SIE
     SICH NICHT": PRINT : PRINT "
     VERIRRT......": FOR I = 1 TO
     2000: NEXT I: RETURN
800  PRINT : PRINT "DA SIE KEINEN
      KOMPASS HATTEN HABEN SIE": PRINT
     : PRINT "SICH VERIRRT.SIE SI
     ND NUN GENAU ";:W =  INT (30
      *  RND (1)) + 1: INVERSE : PRINT
     W: NORMAL : PRINT : PRINT "K
     M IN DIE FALSCHE RICHTUNG GE
     LAUFEN...."
810 EN(LE) = EN(LE) + W: PRINT : PRINT
     "PECH GEHABT....NEHMEN SIE'S
      HEITER.....": FOR I = 1 TO
     3000: NEXT I: RETURN
820  REM  **** KARAWANE ****
830  PRINT : PRINT "SIE ERBLICKEN
      EINE KARAWANE AM HORIZONT":
      PRINT : PRINT "WOLLEN SIE W
     EGLAUFEN ODER WARTEN BIS": PRINT
     : PRINT "DIE KARAWANE SIE ER
     REICHT HAT (W/E) ?";: GET WN
     $: IF WN$ = "W" THEN 1120
840 X =  INT (10 *  RND (1)): IF
     X < 6 THEN 980
845  PRINT
850  PRINT : PRINT "ACHTUNG GEFAH
     R !!! DIE NOMADEN SIND": PRINT
     : PRINT "VOM STAMME DER ABUS
     ISSIS UND SEHR,SEHR": PRINT
     : PRINT "GEMEIN...WOLLEN SIE
      SICH VERTEIDIGEN ?";: GET Y
     N$: IF YN$ = "N" THEN 960
860  IF S(5) < 1 THEN  PRINT : PRINT
     "SIE HABEN LEIDER KEINE PATR
     ONEN........": PRINT : PRINT
     "SIE WERDEN GEFANGENGENOMMEN
      UND BIS ZUM": PRINT : PRINT
     "KOPF IM SAND EINGEGRABEN...
     .EIN DUMMES": PRINT : PRINT
     "ENDE.....TUT MIR SEHR LEID
     !!!!":GOT
870 X =  INT (3 *  RND (1)) + 1
880  IF X <  > 1 THEN 910
890  PRINT : PRINT "DIE NOMADEN N
     AHMEN SIE GEFANGEN.ABER": PRINT
     : PRINT "SCHON BALD DANACH W
     URDEN SIE WIEDER": PRINT : PRINT
     "FREIGELASSEN......LEIDER HA
     BEN SIE "
900  PRINT : PRINT "NUN KEINE PIS
     TOLE UND KEINE PATRONEN": PRINT
     : PRINT "MEHR....VIEL FEIND
     VIEL EHR.....":S(5) = 0:S(6)
      = 0: FOR I = 1 TO 3000: NEXT
     I: RETURN
910  IF X <  > 2 THEN 930
920  PRINT : PRINT "IHR KAMPF WAR
      NICHT VON GROSSER DAUER..":
      PRINT : PRINT "SIE BEKAMMEN
      EINE KUGEL INS BEIN UND ": PRINT
     : PRINT "IN DEN KOPF....SCHA
     DE.....": GOTO 1600
930  PRINT : PRINT "SIE HABEN DIE
      NOMADEN NACH EINEM ": PRINT
     : PRINT "TAPFEREN KAMPF IN D
     IE FLUCHT GESCHLAGEN": PRINT
     : PRINT "LEIDER HABEN SIE SI
     CH DABEI EINE STARKE": PRINT
     : PRINT "PRELLUNG ZUGEZOGEN
     UND KOMMEN NUN NOCH"
940  PRINT : PRINT "LANGSAMER VOR
     AN....SCHNECKENTEMPO......":
     HK = HK - 2: PRINT : PRINT "
     DURCH DEN KAMPF VERLOREN SIE
      ";:X =  INT (S(5) *  RND (1
     )) + 1: INVERSE : PRINT X: NORMAL
     : PRINT : PRINT "KUGELN...."
     :S(5) = S(5) - X
950  FOR I = 1 TO 3000: NEXT I: RETURN

960 X =  INT (5 *  RND (1)) + 1: IF
     X < 3 THEN  PRINT : PRINT "D
```

# P.S.S. THE FUTURE CREATING FANTASIES FOR DRAGON AND NOW








## KRAZY KONG

All machine code version of the popular arcade game.
This program has all the features of the original and is every bit as fast.
3 different screens make it difficult to beat.

ZX81 16K 19,50

## HOPPER

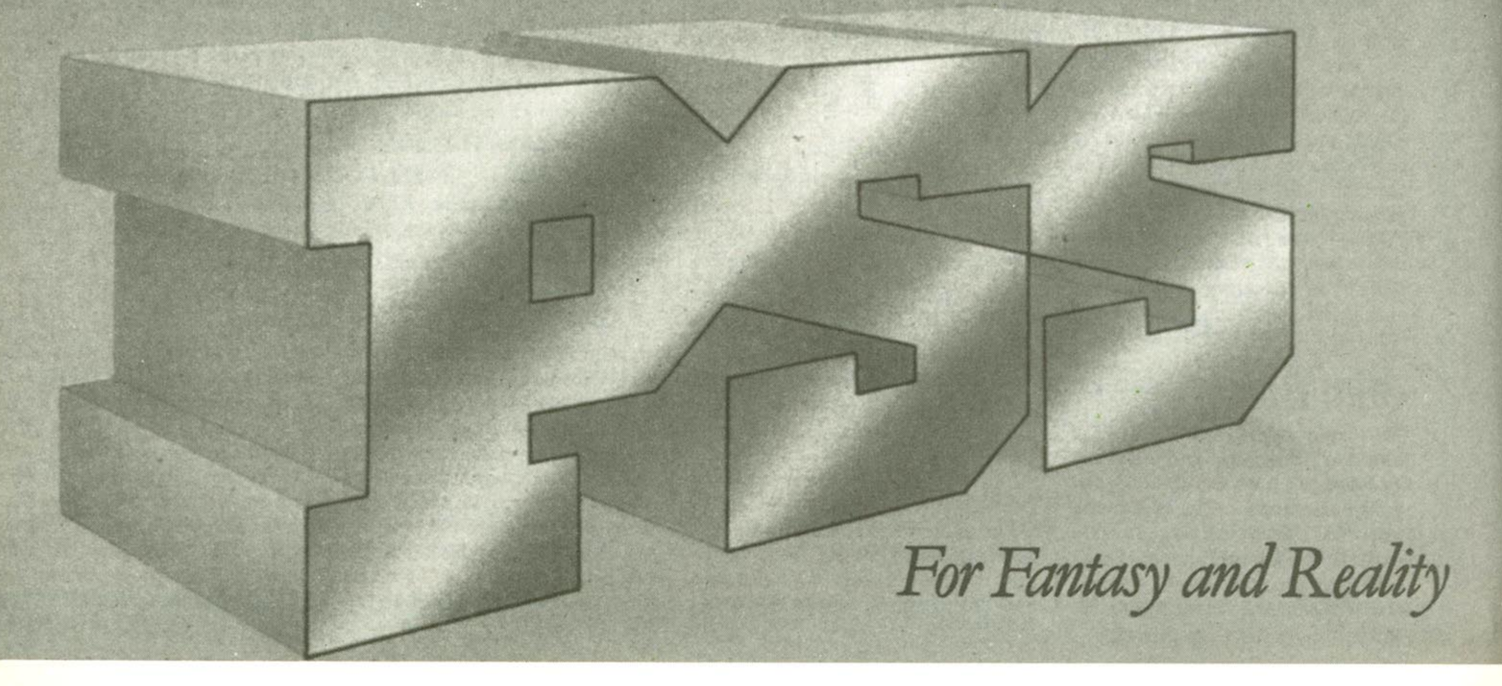
Can you help Fergy and his friends get across the 4 lane highway and back to the lilly pond?
Includes Crocodiles, Logs, varying traffic speed etc.

ZX81 16K 19,50
ORIC 48K 30,--

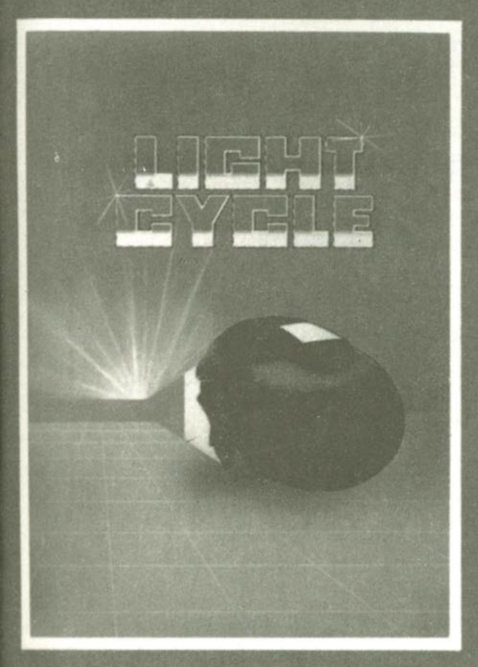
## CENTIPEDE

All machine code – very fast – Superb graphics "Better than the original.

ORIC 48K 30,--
BBC A OR B 30,--



# MAKERS
# ZX81, SPECTRUM, ORIC AND BBC




## LIGHT CYCLE

All the speed and excitement you could want, very addictive. Race and block the computer or another player.

SPECTRUM 16K 48K — 25,--



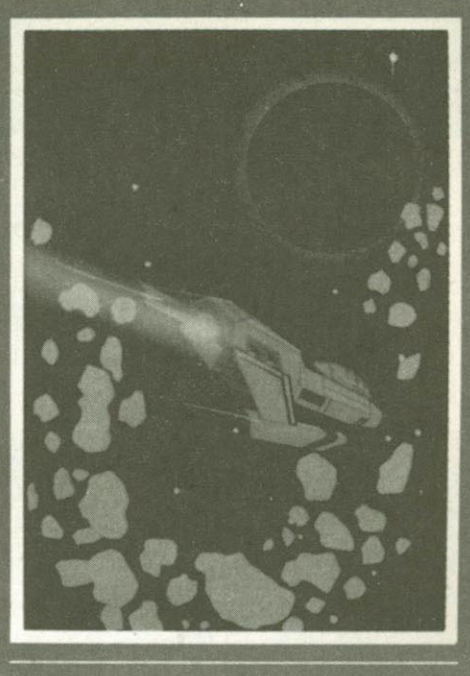




## ATTACK

Attack is a super fast, all machine code arcade style game. You are the Chief Security Officer on the prison planet 'KOVENTRI' where all the capt-ured space invaders are kept until a humane way of dealing with them can be found. There has been a major breakout and it is a race against time to stun the invaders and return them to the compound. After being in the open too long they mutate and become much fiercer. See how long you can keep them all locked up.

DRAGON — 35,--



## DEEP SPACE

Alarms begin humming loudly as warning lights flash at you from the computer control console of your ASTRO-CRUISER.
Within seconds a huge ball of destruction explodes outside your observation port, battering the ship violently.
A quick check of your tracking screen shows you to be entering one of the worst space storms ever recorded in that quadrant.
Your only defence is your skill with the laser cannon.
We DARE you to take control and fight your way to safety.
Unless you can blast a way through your ship will be crushed.

SPECTRUM 48K — 25,--

## INVADERS

At last the version you have been looking for. Quite simply unbeatable.

ORIC 48K — 30,--
BBC A OR B — 30,--

*Bestellen Sie noch heute bei:*

**ORION-SOFTWARE** * Postfach 620 * 3440 Eschwege

*Tel.: 05651-8559*

```
     IE NOMADEN HABEN DICH TROTZD
     EM ": PRINT : PRINT "ERSCHOS
     SEN......SCHADE UM DICH.....
     ..": GOTO 1600
970  PRINT : PRINT "DIE NOMADEN H
     ATTEN HEUTE FEIERTAG UND": PRINT
     : PRINT "HABEN DICH DESHALB
     LAUFEN LASSEN.......": RETURN

980  PRINT : PRINT : PRINT "DIE N
     OMADEN SIND VOM STAMME DER A
     LLALAS": PRINT : PRINT "DIES
     E SIND SEHR WISSBEGIERIG UND
      ": PRINT : PRINT "TAUSCHEN
     AUCH GERNE......"
990  PRINT : PRINT "WILLST DU TAU
     SCHEN (J/N) ? ";: GET YN$: PRINT
     : IF YN$ = "N" THEN  PRINT :
      PRINT "SEHR,SEHR SCHADE....
     NA DANN....": RETURN
1000  PRINT : PRINT "DIE NOMADEN
     BIETE DIR 10 LITER WASSER": PRINT
     : PRINT "ODER NAHRUNG FUER 2
      TAGE AN,WENN DU": PRINT : PRINT
     "IHNEN ENTWEDER........."
1010  PRINT : INVERSE : PRINT "1.
     ";: NORMAL : PRINT " EINEN K
     OMPASS"
1020  PRINT : INVERSE : PRINT "2.
     ";: NORMAL : PRINT " EINE WA
     SSEREINIGUNGSTABLETTE"
1030  PRINT : INVERSE : PRINT "3.
     ";: NORMAL : PRINT " EINEN B
     EUTEL VOLL MURMELN"
1040  PRINT : PRINT "ODER ";: INVERSE
     : PRINT "4.";: NORMAL : PRINT
     " EINE PISTOLE GIBST...."
1050  PRINT : PRINT "WAS WILLST D
     U ABGEBEN (1...4) ? ";: GET
     WW$:WW =  VAL (WW$): IF WW <
     1 OR WW > 4 THEN  PRINT : PRINT
     "DIE NOMADEN SIND NUN BELEID
     IGT.......": PRINT : PRINT "
     SIE KLAUEN DIR FAST ALLES...
     ..": FOR I = 2 TO 8:S(I):0: NEXT
     I: RETURN
1060 T(1) = 8:T(2) = 2:T(3) = 7:T
     (4) = 4
1070  IF S(T(WW)) < 1 THEN  PRINT
     : PRINT : PRINT "DAS HAST DU
      NICHT MEHR....DIE NOMADEN":
      PRINT : PRINT "VIERTEILEN D
     ICH NUN.....PECH GEHABT...."
     : GOTO 1600
1080 S(T(WW)) = S(T(WW)) - 1: PRINT
     : PRINT "WAS WILLST DU NUN H
     ABEN (NAHRUNG ODER": PRINT :
      PRINT "WASSER) N/W ? ";: GET
     WH$: IF WH$ <  > "N" AND WH$
      <  > "W" THEN  PRINT : PRINT
     : PRINT "OKAY,DANN EBEN NICH
     TS....": RETURN
1085  PRINT
1090  IF WH$ = "N" THEN NA = NA +
     2: PRINT : PRINT : PRINT "DI
     E NOMADEN GEBEN DIR NEUE NAH
     RUNG UND": PRINT : PRINT "BE
     DANKEN SICH BEI DIR.......":
      RETURN
1100  PRINT : PRINT "DIE NOMADEN
     GEBEN DIR FRISCHES   ": PRINT
     : PRINT "WASSER UND ZIEHEN A
     B.......":S(1) = S(1) + 10: IF
     S(1) > 20 THEN S(1) = 20
1110  RETURN
1120  PRINT : PRINT "SIE HABEN ES
     FEIGERWEISE VORGEZOGEN DIE"
     : PRINT : PRINT "STELLUNG ZU
      VERLASSEN........": FOR I =
     1 TO 2000: NEXT I: RETURN
1130  REM  **** TIER BEISST ****
1140  PRINT : PRINT "DU BIST VON
     EINER SCHLANGE GEBISSEN": PRINT
     : PRINT "WORDEN.....": IF S(
     3) < 1 THEN  PRINT : PRINT "
     UND DU HAST KEINE AMPULLEN M
     EHR.......": PRINT : PRINT "
     DU STIRBST NUN GRAUSAM IN DE
     R SAHARA...": GOTO 1600
1150  PRINT : PRINT "WILLST DU EI
     NE AMPULLE BENUTZEN ? ";: GET
     YN$: IF YN$ = "N" THEN  GOTO
     1190
1160 X =  INT (10 *  RND (1)): IF
     X < 6 THEN 1180
1170  PRINT : PRINT : PRINT "DEIN
     E AMPULLEN SIND NUTZLOS....E
     S WAR": PRINT : PRINT "EIN S
     CHNELLWIRKENDES GIFT...DEIN
     HERZ": PRINT : PRINT "KRAMPF
     T SICH ZUSAMMEN......DU STIR
     BST..": GOTO 1600
1180  PRINT : PRINT : PRINT "DU H
     AST MAL WIEDER GLUECK GEHABT
     ....DIE": PRINT : PRINT "AMP
     ULLE KAM GERADE NOCH RECHTZE
     ITIG...": PRINT : PRINT "ABE
     R DU KANNST NUN NUR NOCH LAN
     GSAMER": PRINT : PRINT "LAUF
     EN.....": RETURN
1190 X =  INT (10 *  RND (1)): IF
     X < 6 THEN 1210
1200  PRINT : PRINT "GLUECK GEHAB
     T !!! ES WAR KEINE GIFTIGE":
      PRINT : PRINT "SCHLANGE....
     .": RETURN
1210  PRINT : PRINT "DAS WAR PECH
      !!! DAS SCHLANGENGIFT WAR":
      PRINT : PRINT "TOETLICH....
     TUT MIR WIEDER MAL LEID...."
     : GOTO 1600
1220  REM  **** WASSERQUELLE ****

1230  PRINT : PRINT "SIE SIND AN
     EINER WASSERQUELLE ": PRINT
     : PRINT "ANGEKOMMEN...WOLLEN
      SIE IHRE WASSER-": PRINT : PRINT
     "VORRAETE AUFFUELLEN ? ";: GET
     YN$: IF YN$ = "N" THEN  PRINT
     : PRINT "SCHADE,VIELEICHT EI
```

```
     N ANDERES MAL......": RETURN

1235  PRINT
1240 S(1) = 20
1250 WA$ = "OK":X =  INT (20 *  RND
     (1)): IF X < 13 THEN WA$ = "
     NOK"
1260  IF S(2) < 1 THEN 1290
1270  IF S(2) > 0 THEN  PRINT : PRINT
     "WOLLEN SIE DAS WASSER REINI
     GEN (J/N) ?";: GET YN$: PRINT
     : IF YN$ = "N" THEN 1290
1280 S(2) = S(2) - 1: PRINT : PRINT
     "WASSER IST NUN SICHERLICH I
     N ORDNUNG...":WA$ = "OK"
1290  IF WA$ = "NOK" THEN  PRINT
     : PRINT "DAS WASSER WAR NICH
     T IN ORDNUNG.....": GOTO 131
     0
1300  PRINT : PRINT "DAS WASSER I
     ST IN ORDNUNG......SIE ": PRINT
     : PRINT "HABEN NUN WIEDER 20
      LITER WASSER......": RETURN

1310 X =  INT (7 *  RND (1)) + 1:
      IF X < 5 THEN 1330
1320  PRINT : PRINT "DAS WASSER W
     AR SCHLECHTER ALS SCHLECHT."
     : PRINT : PRINT "DAS HABEN S
     IE NICHT UEBERLEBT......": GOTO
     1600
1330  PRINT : PRINT "SIE HABEN DA
     S VERGIFTETE WASSER DANK": PRINT
     : PRINT "IHRER GESUNDHEIT UE
     BERLEBT.....SIE": PRINT : PRINT
     "KOMMEN NUN ABER LEIDER NUR
     NOCH ": PRINT : PRINT "LANGS
     AMER VORAN.......":HK = HK -
     2: RETURN
1340  REM  *** PALMEN ***
1350  PRINT : PRINT "SIE SEHEN EI
     N PAAR PALMEN IN DER SONNE":
      PRINT : PRINT "STEHEN...WOL
     LEN SIE SICH AUSRUHEN ? ";: GET
     YN$: IF YN$ = "N" THEN  PRINT
     : PRINT "ICH SPIELE JA NICHT
     ......": RETURN
1360  IF  INT (10 *  RND (1)) < 5
      THEN  PRINT : PRINT "UNTER
     DEN PALMEN LIEGT EINE SCHLAN
     GE...": GOTO 1130
1370  PRINT : PRINT "DU BIST NUN
     AUSGERUHT...DESWEGEN KANNST"
     : PRINT : PRINT "DU WIEDER E
     IN WENIG SCHNELLER LAUFEN...
     ":HK = HK + 1: RETURN
1380  PRINT : PRINT "SIE FINDEN M
     ITTEN IN DER SAHARA EIN": PRINT
     : PRINT "VERHUNGERTES KAMEL
     MIT SATTELTASCHEN...": PRINT
     : PRINT "WOLLEN SIE DIE SATT
     ELTASCHE BEGUTACHTEN": PRINT
     : PRINT "(J/N) ? ";: GET YN$
     : PRINT : IF YN$ = "N" THEN
      RETURN
1390 X =  INT (3 *  RND (1)) + 1
1400  ON X GOTO 1410,1420,1430
1410  PRINT : PRINT "IN DEN SATTE
     LTASCHEN BEFINDET SICH": PRINT
     : PRINT "NAHRUNG FUER 2 TAGE
     .GLUECK GEHABT.....":NA = NA
      + 2: RETURN
1420  PRINT : PRINT "DAS WAR ALLE
     S EINE FALLE VON NOMADEN..."
     : PRINT : PRINT "DU WIRST AU
     SGERAUBT UND ERMORDET.......
     ": GOTO 1600
1430  PRINT : PRINT "DIE SATTELTA
     SCHEN SIND LEER........": RETURN

1440  REM  **** BESITZTUM ****
1450  PRINT : INVERSE : PRINT S(1
     );: NORMAL : PRINT " LITER W
     ASSER....."
1460  IF S(2) < 1 THEN 1480
1470  PRINT : INVERSE : PRINT S(2
     );: NORMAL : PRINT " WASSERE
     INIGUNSTABLETTE(N)"
1480  IF S(3) < 1 THEN 1500
1490  PRINT : INVERSE : PRINT S(3
     );: NORMAL : PRINT " AMPULLE
     (N) GEGEN GIFT....."
1500  IF S(4) < 1 THEN 1520
1510  PRINT : PRINT "EINE ";: INVERSE
     : PRINT " PISTOLE";: NORMAL
     : PRINT "...."
1520  IF S(5) < 1 THEN 1540
1530  PRINT : INVERSE : PRINT S(5
     );: NORMAL : PRINT " PATRONE
     N...."
1540  IF S(6) < 1 THEN 1560
1550  PRINT : PRINT "EINE ";: INVERSE
     : PRINT "SIGNALRAKETE";: NORMAL
     : PRINT "...."
1560  IF S(7) < 1 THEN 1580
1570  PRINT : PRINT "EIN BEUTEL V
     OLL ";: INVERSE : PRINT "MUR
     MELN";: NORMAL : PRINT "....
     ."
1580  IF S(8) < 1 THEN  RETURN
1590  PRINT : PRINT "UND EINEN ";
     : INVERSE : PRINT "KOMPASS";
     : NORMAL : PRINT "....": RETURN

1600  REM  **** NOCHEINMAL ****
1610  PRINT : PRINT "WILLST DU NO
     CHEINMAL DEIN TEURES LEBEN":
      PRINT : PRINT "RISKIEREN (J
     /N) ? ";: GET WN$: IF WN$ =
     "J" THEN  GOTO 10
1620  PRINT
1630  PRINT : PRINT "AUF WIEDERSE
     HEN !!!!": END
1640  REM  WRITTEN FOR THE
1650  REM  APPLE ÜA BY
1660  REM  CARSTEN FREY
1670  REM  DAMMWEG 12
1680  REM  6940 WEINHEIM-SULZBACH
```

# Laser Force und Jump Man

## für den Commodore 64

**Bei den beiden Spielen "Laser Force" und "Jump Man" handelt es sich einmal um ein Actionspiel, bei dem die Freunde von ständig wechselnden Geschehen am Bildschirm, bestimmt auf Ihre Kosten kommen werden. Beim "Jump-Man"-Spiel geht es zwar etwas ruhiger zu und die Nerven des Spielers werden nicht so strapaziert, dennoch heißt es auch hier: Aufpassen und immer wieder voll dabeisein.**

Als Jump-Man haben Sie die Aufgabe bei einem Erkundungsgang durch ein unerforschtes Gebiet, ständig die unverhofft auftauchenden Hindernisse, wie Felsen oder Erd-Löcher so zu überspringen und zu erklimmen, daß Sie mit Ihrem Jump-Man nicht auf der Strecke bleiben.
Hierzu ist der Anschluß des Joysticks an den Computer notwendig. Je nachdem, wieviel Hürden man ungehindert bewältigen kann, zählen die Punkte: Pro Stein, der den linken Bildschirmrand erreicht, 50 und pro übersprungener Grube 150 Punkte.
Das Spielende stellt sich bereits nach begangenen 3 Fehlern ein. Also Achtung!

Im Gegensatz zu Laser-Force verwendet dieses Programm viele Cursor-Steuerzeichen. Passen Sie besonders bei Zeile 310 auf! Die langen Zeilen mit Leerzeichen in Zeile 520, 522 und 524 werden wie folgt erklärt: In Zeile 520 und 522 je 40 Leerzeichen, in Zeile 524 nur 39 Leerzeichen.
In Zeile 63010 ist das Zeichen nach dem inversen Herzchen, das Zeichen für 'CTRL/
PUR'. Die Striche in Zeile 63011 stehen für 'SHIFT/E'!

## Zu Laser-Force

Dieses Programm verwendet kaum Cursor-Steuerzeichen innerhalb von Anführungszeichen. Trotzdem sind folgende Erklärungen notwendig: In Zeile 1089 ist der negative, senkrechte Balken das Zeichen für "Cursor links". Das inverse X in Zeile 5030 ist 'Commodore/RED'. In Zeile 10010 steht nach dem negativen PI-Zeichen ein L.

Ziel des Spieles ist es, mit einem Raumschiff ständig angreifende Torpedos abzuschießen. Zur Bewältigung dieser Aufgabe, stehen Ihnen 50 Laser zur Verfügung, die sich in regelmäßigen Abständen vermehren. Außerdem erscheint eine immer wieder angreifende Atomwolke, die die Bekämpfung der Torpedos erheblich erschwert, zumal diese auch nicht abgeschossen werden kann.
Erreicht ein Torpedo den Bildschirmrand, bleibt er stehen und engt Ihren Spielraum erheblich ein. Das Spiel ist nach dreimaliger Niederlage zu Ende: Jetzt fragt der Computer, ob Sie eine weitere Runde Ihre Gegner bekämpfen möchten: Wenn ja, dann drücken Sie die Taste "Y".
Das Spiel ist auf den Joystick am Control-Port 1 programmiert, mit dem man in die obere und untere Richtung lenken und schießen kann.

```
10 REM        ** LASER FORCE **
15 REM
20 REM        VON ROBERT NITSCH
25 REM
100 REM RAUMSCHIFF DATEN
101 DATA 170,0,0,42,128,0,10
102 DATA 160,0,2,170,0,3,255
103 DATA 192,3,255,240,3,255,252
104 DATA 1,85,85,1,85,85,3
105 DATA 255,252,3,255,240,3,255
106 DATA 192,2,170,0,10,160,0
107 DATA 42,128,0,170,0,0,0
108 DATA 0,0,0,0,0,0,0
109 DATA 0,0,0,0,0,0,0
110 FORN=0TO62:READQ:POKEN+832,Q:NEXT
120 V=53248:POKEV+16,6:POKEV,24:POKE53281,0:POKE53280,0:POKE2040,13
130 POKEV+39,4:POKEV+37,7:POKEV+38,6:POKEV+28,7:Y=132:PRINT"♥":POKEV+42,12
140 FORA=V+40TOV+41:POKEA,4:NEXT
150 POKE2041,13:POKE2042,13
170 POKEV+21,0
171 DATA3,192,0,7,255,128,15,253,248,28,251,248,14,225,248,7
172 DATA 204,254,31,255,254,63,255,255,127,255,190,115,255,62,249,127
173 DATA 124,252,61,120,127,127,252,63,255,252,63,255,224,31,255,240
174 DATA3,219,224,3,129,192,0,0,0,0,0,0,0,0,0
180 FORN=0TO62:READQ:POKE14*64+N,Q:NEXT
200 REM DATEN FUER MASCHINEN-PROGRAMM
201 :
202 REM UFOS BEWEGEN UP
203 :
204 DATA 169,80,133,78,169,39,133,80,169,4,133,79,133,81,162,0,160,1,177,78,201
205 DATA 31,208,6,145,80,169,32,145,78,200,192,40,208,239,24,165,78,105,40,133
206 DATA 78,165,79,105,0,133,79,24,165,80,105,40,133,80,165,81,105,0,133,81
207 DATA 232,224,21,208,206,96
212 REM UFOS BEWEGEN DOWN
213 :
```

```
214 DATA169,152,133,78,169,191,133,80,169,7,133,79,133,81,162,0,160,1,177,78,20
1
215 DATA 31,208,6,145,80,169,32,145,78,200,192,40,208,239,56,165,78,233,40,133
216 DATA 78,165,79,233,0,133,79,56,165,80,233,40,133,80,165,81,233,0,133,81
217 DATA 232,224,21,208,206,96
218 REM LASER
219 :
220 DATA 169,192,141,1,212,24,165,83,105,212,133,81,165,82,133,80,160,3,165,2
221 DATA145,82,169,8,145,80,200,32,0,193,177,82,201,32,240,3,76,0,194,206,1,212
222 DATA 206,1,212,192,40,208,225,160,3,169,32,145,82,169,6,145,80,200
223 DATA 206,1,212,206,1,212,192,40,208,237,96
224 REM VERZOEGERUNGS-SCHLEIFE
225 :
226 DATA 162,0,110,240,207,110,240,207,232,208,247,96
227 REM TREFFER
228 :
229 DATA 200,169,129,141,4,212,140,253,207,238,254,207,208,3,238,255,207,160,3
230 DATA 169,32,145,82,169,6,145,80,200,238,1,212,238,1,212,204,253,207,208,236
231 DATA 96
232 REM ATOMWOLKE BEWEGEN
233 :
234 DATA 172,6,208,162,0,136,232,224,15,208,250,140,6,208,96
300 REM DATEN EINLESEN
310 FORAD=49152TOAD+66:READQ:POKEAD,Q:NEXT
320 FORAD=49152+67TOAD+66:READQ:POKEAD,Q:NEXT
330 FORAD=49152+67*2TOAD+70:READQ:POKEAD,Q:NEXT
331 FORAD=193*256TOAD+11:READQ:POKEAD,Q:NEXT
335 FORAD=194*256TOAD+39:READQ:POKEAD,Q:NEXT
340 FORAD=195*256TOAD+14:READQ:POKEAD,Q:NEXT:POKE2043,14
900 REM DATEN
905 POKE2040,13:GOSUB10000
906 V=53248
910 ZU=5:POKE53247,0:POKE53246,0
920 PO=1024+11*40:POKEV+1,132:Y=132
930 POKE2,69
940 POKEV+2,10:POKEV+4,50:POKEV+3,50:POKEV+5,50
950 POKEV+21,15
960 LA=50
1000 REM SPIEL
1001 D=0
1005 POKE53281,6:PRINT"▯":POKE53281,0:POKE53248+31,0:POKE53248+30,0
1010 :
1020 J=PEEK(56321)
1025 IF(JAND1)=0ANDY>60THENY=Y-8:PO=PO-40:IFWO=1THENPOKEV+7,PEEK(V+7)-2
1026 IF(JAND2)=0ANDY<225THENY=Y+8:PO=PO+40:POKEV+7,PEEK(V+7)+2
1027 POKE82,POAND255:POKE83,PO/256
1028 POKEV+1,Y
1029 IF(JAND16)=0ANDLA>.9THENPOKESI+4,17:SYS49152+2*67:LA=LA-1
1030 IFINT(RND(1)*ZU)=0THENPOKE1062+40*INT(RND(1)*20+3),31
1040 D=D+1:IFD<6THENSYS49152:GOTO1070
1050 IFD<11THENSYS49152+67
1060 IFD=12THEND=0
1070 IF(PEEK(53248+31)AND1)=1OR(PEEK(V+30)AND1)=1THENGOTO5000
1071 POKEV+30,0
1085 PRINT"▯SCORE";(PEEK(53246)+256*PEEK(53247))*10
1086 PRINT"                                        ";:REM ←←←40 LEERSTELLEN
1087 POKE214,23:PRINT:PRINT"                                       ▯"
1088 REM ←←← 39 LEERSTELLEN ↑↑↑
1089 PRINT"▯";TAB(15)"LASER";INT(LA)"▯ "
1090 POKESI+4,0
1091 IFRND(1)<.1ANDWO=0THENPOKEV+6,255:POKEV+7,PEEK(V+1):WO=1
1092 IFPEEK(V+6)<5THENPOKEV+7,0:WO=0:POKEV+6,255
1093 SYS195*256
1095 IFPEEK(53246)>50THENZU=3
1096 LA=LA+.1
1099 GOTO1010
5000 FORT=0TO40:POKE2040,T:POKE53281,T:POKE53280,40-T:POKE53248+39,T
5001 POKESI+1,INT(RND(1)*T):POKESI+4,129:NEXT
5010 POKESI+4,0:R=R+1:POKE53249+R*2,0:IFR=3THEN5030
5020 POKEV+7,0:POKEV+6,255:WO=0:LA=50:POKE53248+39,10:GOTO1000
5030 POKE53281,0:POKE53280,0:PRINT"▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯      G A M E   O V E R"
```

```
5032 FORT=0TO40:POKE2040,T:POKE53281,T:POKE53280,40-T:POKE53248+39,T
5033 POKESI+1,INT(RND(1)*30):POKESI+4,129:NEXT:POKESI+4,0
5034 POKE53281,0:POKE53280,0:POKE2040,10
5035 FORT=1TO15:GETA$:NEXT:POKE56322,255
5040 GETA$:IFA$=""THEN5040
5050 POKESI+11,0
5060 PRINT"▒"TAB(11)"ANOTHER  GAME  ?"
5070 GETX$:IFX$=""THEN5070
5080 IFX$="Y"THENPOKEV+39,4:CLR:POKE2040,13:GOTO900
5090 END
10000 POKE53281,0:POKE53280,0
10001 V=53248:POKEV+21,0
10002 SI=54272:POKESI,0:POKESI+5,0:POKESI+6,240:POKESI+24,15:POKESI+4,129
10003 POKESI+7,128:POKESI+8,1:POKESI+12,0:POKESI+13,240:POKESI+11,129
10010 POKE214,20:PRINT:PRINTTAB(10)"▒L A S E R   F O R C E ";:PRINT:PRINT:PRINT
10020 FORT=1TO40:PRINTTAB(INT(RND(1)*40));"▒.":POKESI+1,40-T
10030 FORW=1TO50:NEXTW,T
10040 POKEV,174:POKEV+21,1
10050 FORHH=230TO132STEP-8
10060 POKEV+1,HH:POKESI+1,HH
10070 PRINTTAB(INT(RND(1)*40));"▒."
10080 FORW=1TO40:NEXTW,HH
10090 FORHH=174TO24STEP-2:POKESI+1,HH-24:POKESI,174-HH
10100 POKEV,HH:FORW=1TO10:NEXTW,HH
10105 FORW=1TO1500:NEXT:POKESI+4,0
10110 PRINT"▒";:RETURN
```

```
10  *** JUMP-MAN ***
20 REM  VON ROBERT NITSCH
30 GOSUB63000
40 PRINT"▒▒▒▒▒        MOMENT BITTE ..."
100 REM DATEN FUER FIGUR
101 :
102 DATA 3,255,0,15,255,192,15,255,192
103 DATA 15,207,192,15,207,252,15,255,252
104 DATA 15,255,252,15,255,252,15,255,192
105 DATA 3,255,0,0,252,0,0,60,0
106 DATA 0,170,0,0,170,0,0,170,0
107 DATA 0,170,0,0,108,0,1,68,0
108 DATA 5,4,0,4,5,0,4,5,0
109 :
110 DATA 3,255,0,15,255,192,15,255,192
111 DATA 15,207,192,15,207,252,15,255,252
112 DATA 15,255,252,15,255,252,15,255,192
113 DATA 3,255,0,0,252,0,0,60,0
114 DATA 0,170,0,0,170,0,0,170,0
115 DATA 0,170,0,0,108,0,0,69,0
116 DATA 0,65,64,0,80,80,0,80,80
117 :
118 :
120 REM DATEN EINLESEN
130 FORN=0TO62:READQ:POKE832+N,Q:NEXT
140 FORN=0TO62:READQ:POKE896+N,Q:NEXT
150 FORN=0TO62:POKE64*15+N,0:NEXT
155 POKE64*15+1,3:POKE2041,15:POKE53248+27,2:POKE53288,0
200 REM DATEN FUER MASCHINEN-PROGRAMM
201 :
202 DATA 169,40,133,78,169,4,133,79,162,0,160,1,177,78,136,145,78,200,200,192
203 DATA 40,208,245,24,165,78,105,40,133,78,165,79,105,0,133,79,232,224,23,208
204 DATA 225,96
205 :
206 :
210 FORAD=49152TOAD+41:READQ:POKEAD,Q:NEXT
211 :
212 :
300 REM DATEN
310 PU=0:M=3:G$="▒   ▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒   ▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒ ▒▒"
320 X=70:Y=189
```

```
330 POKE53281,0:POKE53280,0
340 V=53248:Z=1
350 POKEV+21,3:POKEV+39,10:POKEV+38,7:POKEV+37,14:POKEV+16,0:POKEV+28,1
360 :
370 :
500 REM AUSGANGSPOSITION
510 PRINT""
520 POKE214,19:PRINT:PRINT"                                                      ";
521 FORQQ=1TO3
522 PRINT"                                         ";
523 NEXT
524 PRINT"                                         ";
525 POKE2023,160:POKE56295,7
530 FORFF=56056TOFF+39:POKEFF,8:NEXT
1000 REM SPIEL
1010 POKE2040,13+Z:POKEV,X:POKEV+1,Y:Z=1-Z
1011 POKEV+2,X:POKEV+3,Y+23:
1012 IFY<>189THEN1015
1013 WW=PEEK(V+31):FORWW=1TO14:NEXT
1014 IF(PEEK(V+31)AND2)=0THENPOKEV+31,0:GOTO5000
1015 IF(PEEK(V+31)AND1)=1THEN6000
1020 IFINT(RND(1)*10)=1ANDGR=0THENGR=9:POKE214,19:PRINT:PRINTTAB(34)G$
1030 SYS49152:IFGR>0THENGR=GR-1
1040 J=PEEK(56321)
1041 IF(JAND4)=0ANDX>30THENX=X-2
1042 IF(JAND8)=0ANDX<200THENX=X+2
1043 IF(JAND16)=0ANDSP=0THENSP=1:R=-6
1050 IFSP=1THENGOSUB2000
1060 PRINT"SCORE:";PU;"";TAB(20)"MISSTAKES";3-M
1070 IFPEEK(1824)=32THENPU=PU+50
1071 IFPEEK(1784)=81THENPU=PU+50
1080 IFINT(RND(1)*20)=2ANDBR<0ANDPEEK(1855)=160THENPOKE1815,81:BR=4
1099 BR=BR-1:GOTO1010
2000 REM JUMP
2010 Y=Y+R:IFY<169THENR=-R
2020 IFY=189THENSP=0:POKEV+3,Y+23
2030 RETURN
5000 WW=PEEK(V+31):FORWW=1TO15:NEXT:POKEV+1,190:IFPEEK(V+31)=1THENPOKEV,X+6
5001 SI=54272:POKESI+5,0:POKESI+6,240:POKESI+24,15:POKESI+4,33
5005 FORSS=189TO212STEP.3:POKEV+1,SS:POKESI+1,200-7*(SS-189):NEXT:POKESI+4,0
5010 M=M-1:SP=0:IFM=0THEN10000
5020 GOTO320
6000 WW=PEEK(V+31):FORWW=1TO15:NEXT:POKEV+1,190:IFPEEK(V+31)=1THENPOKEV,X+6
6001 POKEV+27,3:SI=54272:POKESI+5,0:POKESI+6,240:POKESI+24,15:POKESI+4,33
6005 FORSS=189TO212STEP.3:POKEV+1,SS:POKESI+1,200-7*(SS-189):NEXT:POKESI+4,0
6010 M=M-1:SP=0:IFM=0THEN10000
6020 POKEV+27,2:GOTO320
10000 PRINT""TAB(20)"MISSTAKES 3"
10010 PRINT"                G A M E   O V E R"
10020 PRINT"           ANOTHER  GAME  ?"
10025 FORT=1TO15:GETA$:NEXT
10030 GETA$:IFA$=""THEN10030
10040 IFA$="Y"THENRUN300
10050 END
63000 POKE53281,0:POKE53280,0
63001 POKE53248+21,0
63010 PRINT"";TAB(15);"JUMP-MAN"
63011 PRINTTAB(15)"--------"
63020 PRINT"DU BIST EIN KLEINES MAENNCHEN UND RENNST"
63021 PRINT"DURCH DIE GEGEND. DABEI MUSST DU LOECHER"
63022 PRINT"UND FELSBROCKEN UEBERSPRINGEN."
63023 PRINT"SCHLIESSE DAZU DEN JOYSTICK AN CONTROLL-PORT 1 AN."
63024 PRINT"              STEUERUNG:"
63025 PRINT"  KNOPF     : SRUNG"
63026 PRINT"  KNUEPPEL  : LINKS/RECHTS"
63027 PRINT"  DRUECKE <RETURN> !"
63028 GETA$:IFA$=""THEN63028
63029 IFASC(A$)<>13THEN63028
63030 RETURN
```

# Autorennen

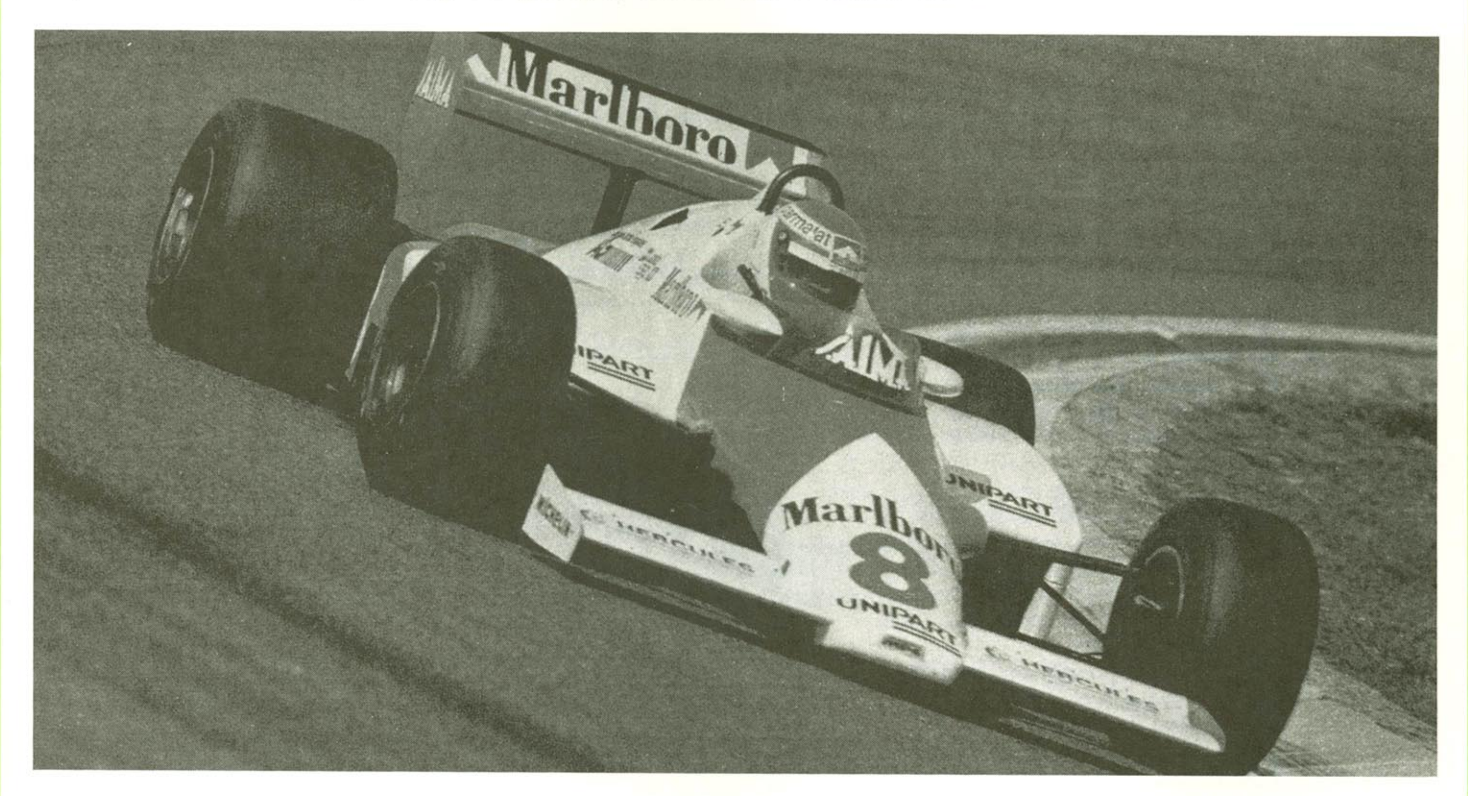
## für den Commodore 64

**Ein nervenzerreibendes Spiel rund um das Auto, bei dem es darum geht, mit Ihrem Rennwagen möglichst lang auf der Piste zu bleiben. Doch aufgepaßt: Die schnelle Fahrt wird ständig durch langsamer fahrende Fahrzeuge, die beim Überholen nicht gerammt werden dürfen, erschwert.**

Ausserdem darf man die Fahrbahn nicht verlassen. Je länger man sich auf der Piste halten kann, desto schwieriger und interessanter wird das Spiel. Gleichzeitig tauchen, mit den schwieriger werdenden Fahrbahnverhältnissen, immer mehr Autos auf, die es gilt zu umfahren.

Die Krönung des Ganzen ist dann noch am Schluß ein Ölfleck auf der Fahrbahn, auf dem man sehr leicht ins rotieren kommen kann.

Um trotz alledem in das Ziel zu gelangen, haben Sie 3 Autos zur Verfügung. Aber nicht mehr, da Ihr Rennclub nicht mehr besitzt. Der Rennwagen kann durch den Joystick nach oben und nach unten gesteuert und beschleunigt werden. Für den Start Taste S drücken.




```
0 HS=0:DIMQ1(25)
1 REM ********************************
2 REM *           AUTORENNEN          *
3 REM *  COPYRIGHT BY REDLINGER ST.   *
4 REM * BAUGENOSSENSCHAFTSSTRASSE 14 *
5 REM *    A-4800 ATTNANG-PUCHHEIM    *
6 REM *        SEPTEMBER 1983         *
7 REM ********************************
8 QQ=0:UN=0:RESTORE:FORK=0TO24:READQ1(K):NEXT
9 PRINT"█":PRINT" █ERLAEUTERUNGEN (J/N)
10 GETR$:IFR$=""THEN10
11 IFR$="N"THEN58
12 POKE53280,14:POKE53281,6
13 PRINT"█"
14 PRINT:PRINT"                   █AUTORENNEN"
16 PRINT" ███BEI DIESEM SPIEL MUSST DU VERSUCHEN,"
17 PRINT:PRINT" MIT DEINEM AUTO MOEGLICHST WEIT ZU"
18 PRINT:PRINT" FAHREN. DABEI MUSST DU ABER AUFPASSEN,"
19 PRINT:PRINT" DASS DU BEIM UEBERHOLEN LANGSAMERER"
20 PRINT:PRINT" AUTOS NICHT MIT DIESEN KOLLIDIERST."
21 PRINT:PRINT" AUSSERDEM DARFST DU DIE FAHRBAHN NICHT"
22 PRINT:PRINT" VERLASSEN. JE LAENGER DU FAEHRST, DESTO"
23 PRINT" SCHWIERIGER WIRD DIE BAHN. "
```

```
24 PRINT:PRINT" ERLAEUTERUNGSSEITE 2 - TASTE DRUECKEN"
25 GETR$:IFR$=""THEN25
26 PRINT"♥"
27 PRINT:PRINT" JE SCHWIERIGER DIE BAHN WIRD, DESTO"
28 PRINT:PRINT" MEHR AUTOS TAUCHEN AUF. BEI DEN LETZTEN"
29 PRINT" BAHNEN IST EIN OELFLECK AUF DER PISTE,"
30 PRINT:PRINT" AUF DEM MAN SEHR LEICHT WEGRUTSCHEN
31 PRINT:PRINT" KANN. MEHR ALS DREI AUTOS DARFST DU "
32 PRINT:PRINT" ALLERDINGS NICHT RUINIEREN, WEIL DEIN"
33 PRINT:PRINT" RENNSTALL NICHT MEHR BESITZT!"
34 PRINT:PRINT" DAS AUTO KANN DURCH DEN JOYSTICK NACH"
35 PRINT:PRINT" OBEN UND NACH UNTEN GESTEUERT UND BE="
36 PRINT:PRINT" SCHLEUNIGT WERDEN. FUER START TASTE S"
38 PRINT:PRINT" DRUECKEN!          VIEL GLUECK!!!"
55 GETH$:IFH$=""THEN55
56 IFH$="S"THEN58
57 IFH$<>"S"THEN55
58 PRINT"♥"
76 PRINT"████████ DU BIST JETZT IN DER 1.SPIELPHASE!!!":FORI=1TO1500:NEXT
77 PRINT"♥"
79 POKE53280,12:POKE53281,12
80 DI=55296-1024
81 FORLO=1224TO1263STEP1
82 POKELO,99:POKELO+DI,11
83 NEXTLO
84 FORLU=1784TO1823STEP1
85 POKELU,100:POKELU+DI,11
86 NEXTLU
87 FORZO=1024TO1223STEP1
88 POKEZO,160:POKEZO+DI,5
89 NEXTZO
90 FORGU=1824TO2023STEP1
91 POKEGU,160:POKEGU+DI,5
92 NEXTGU
110 V=53248
111 POKEV+21,3
112 POKE2040,13:POKE2041,13
120 FORN=0TO62:READQ:POKE832+N,Q:NEXT
121 FORN=0TO62:READQ:POKE896+N,Q:NEXT
122 FORN=0TO62:READQ:POKE960+N,Q:NEXT
123 POKE2040,13:POKE2041,13
124 GOSUB40030
130 X1=90:Y1=120:X2=255:Y2=90
131 POKEV+28,3
132 POKEV+39,2
134 POKEV+40,7
135 POKEV+37,1:POKEV+38,0
136 POKEV+23,7:POKEV+29,7
137 ZX=6:AX=7:AY=5
140 QQ=QQ+1:PRINTTAB(10)CHR$(145)QQ" M   "
141 IFQQ>500THEN2000
142 X2=X2-AX:Y2=Y2+AY:X1=X1+ZX
143 IFX2<10THENX2=255
144 IFY2<80THENAY=-AY
145 IFY2>170THENAY=-AY
146 IFX1>250THENX1=10
153 POKEV+0,X1:POKEV+1,Y1
154 POKEV+2,X2:POKEV+3,Y2
176 POKEV+31,0:WA=PEEK(V+31)
177 IFWA=1THENGOSUB20000:GOTO123
178 POKEV+31,0
183 POKEV+30,0:WQ=PEEK(V+30)
184 IFWQ=3THENGOSUB20000:GOTO123
185 POKEV+30,0
186 POKE56322,224
187 J=PEEK(56320)
188 IF(JAND2)=0THENY1=Y1+4:GOTO140
189 IF(JAND1)=0THENY1=Y1-4:GOTO140
190 IF(JAND8)=0THENX1=X1+5:GOTO140
200 GOTO140
950 DATA150,2,2,3,0,4,140,15,4,0,2,0,0,0
960 DATA16,2,0,1,0,0,64,0,30,243,31
```

```
1000 REM **** SPRITE 0-2=AUTOS ****
1005 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1008 DATA192,192,34,234,200,18,170,168,42
1010 DATA174,170,26,187,170,42,174,170,18
1012 DATA170,168,34,234,200,0,192,192,0,0,0
1020 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1200 REM **** SPRITE 3=OELFLECK ****
1205 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,168,0,2,168,0,2,170,0,10,170,0
1208 DATA 42,170,168,42,170
1210 DATA170,170,170,170,170,170,160,170,170,168,42,170,160,10
1212 DATA 170,128,0,168,0
1220 DATA0,40,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1400 REM **** SPRITE 0=EXPLOSION ****
1410 DATA128,0,0,130,0,0,34,1,0,32,130,0,4,130,0,4,130,0,8,34,2,2
1411 DATA34,2,129,10,4,32,138,4
1420 DATA8,108,32,1,38,32,0,74,128,170,170,128,0,27,170,0,169,128,10,34,128
1430 DATA160,34,144,0,130,24,0,130,5,2,2,2,2,2,0
2000 PRINT"[CLR]"
2002 PRINT"[CRSR DOWN] DU BIST JETZT IN DER 2.SPIELPHASE!!"
2003 FORI=1TO1500:NEXT
2078 PRINT"[CLR]"
2079 POKE53280,12:POKE53281,12
2080 DI=55296-1024
2081 FORLO=1224TO1263STEP1
2082 POKELO,99:POKELO+DI,11
2083 NEXTLO
2084 FORLU=1784TO1823STEP1
2085 POKELU,100:POKELU+DI,11
2086 NEXTLU
2087 FORZO=1024TO1223STEP1
2088 POKEZO,160:POKEZO+DI,5
2089 NEXTZO
2090 FORGU=1824TO2023STEP1
2091 POKEGU,160:POKEGU+DI,5
2092 NEXTGU
2110 V=53248
2111 POKEV+21,7
2112 POKE2040,13:POKE2041,13:POKE2042,13
2130 X1=100:Y1=126:X2=255:Y2=100:X3=255:Y3=170
2131 POKEV+28,7
2132 POKEV+39,2:POKEV+41,6
2134 POKEV+40,7
2135 POKEV+37,1:POKEV+38,0
2136 POKEV+23,7:POKEV+29,7
2137 ZX=5:AX=7:AY=5:BX=12:BY=0
2140 QQ=QQ+1:PRINTTAB(10)CHR$(145)QQ" M  "
2141 IFQQ>1500THEN4000
2142 X2=X2-AX:Y2=Y2+AY:X3=X3-BX:Y3=Y3+BY:X1=X1+ZX
2143 IFX2<10THENX2=255
2144 IFY2<80THENAY=-AY
2145 IFY2>150THENAY=-AY
2146 IFX3<10THENX3=255
2147 IFX1>255THENX1=10
2153 POKEV+0,X1:POKEV+1,Y1
2154 POKEV+2,X2:POKEV+3,Y2
2155 POKEV+4,X3:POKEV+5,Y3
2159 POKEV+31,0:WA=PEEK(V+31)
2160 IFWA=1THENGOSUB20000:GOTO2112
2161 POKEV+31,0
2162 POKEV+30,0:WQ=PEEK(V+30)
2163 IFWQ=3THENGOSUB20000:GOTO2112
2164 IFWQ=5THENGOSUB20000:GOTO2112
2165 POKEV+30,0
2177 J=PEEK(56320)
2178 IF(JAND1)=0THENY1=Y1-4:GOTO2140
2179 IF(JAND2)=0THENY1=Y1+4:GOTO2140
2180 IF(JAND8)=0THENX1=X1+5:GOTO2140
2190 GOTO2140
4000 PRINT"[CLR]"
4002 PRINT"[CRSR DOWN] DU BIST JETZT IN DER 3.SPIELPHASE!!"
4003 FORI=1TO1500:NEXT
4078 PRINT"[CLR]"
4079 POKE53280,12:POKE53281,12
```

```
4080 DI=55296-1024
4081 FORLO=1224TO1263STEP1
4082 POKELO,99:POKELO+DI,11
4083 NEXTLO
4084 FORLU=1784TO1823STEP1
4085 POKELU,100:POKELU+DI,11
4086 NEXTLU
4087 FORZO=1024TO1223STEP1
4088 POKEZO,160:POKEZO+DI,5
4089 NEXTZO
4090 FORGU=1824TO2023STEP1
4091 POKEGU,160:POKEGU+DI,5
4092 NEXTGU
4110 V=53248
4111 POKEV+21,15
4112 POKE2040,13:POKE2041,13:POKE2042,13:POKE2043,14
4130 X1=80:Y1=126:X2=255:Y2=80:X3=255:Y3=170:X4=255:Y4=130
4131 POKEV+28,15
4132 POKEV+39,2:POKEV+41,6
4134 POKEV+40,7:POKEV+42,0
4135 POKEV+37,1:POKEV+38,0
4136 POKEV+23,7:POKEV+29,7
4137 ZX=5:AX=7:AY=5:BX=12:BY=0:CX=18:CY=0
4140 QQ=QQ+1:PRINTTAB(10)CHR$(145)QQ" M  "
4141 IFQQ>2500THEN6000
4142 X1=X1+ZX:X2=X2-AX:Y2=Y2+AY:X3=X3-BX:Y3=Y3+BY:X4=X4-CX:Y4=Y4+CY
4143 IFX2<10THENX2=255
4144 IFY2<80THENAY=-AY
4145 IFY2>140THENAY=-AY
4146 IFX3<10THENX3=255
4147 IFX1>255THENX1=10
4148 IFX4<10THENX4=255
4153 POKEV+0,X1:POKEV+1,Y1
4154 POKEV+2,X2:POKEV+3,Y2
4155 POKEV+4,X3:POKEV+5,Y3
4156 POKEV+6,X4:POKEV+7,Y4
4160 POKEV+30,0:WQ=PEEK(V+30)
4161 IFWQ=3THENGOSUB20000:GOTO4112
4162 IFWQ=5THENGOSUB20000:GOTO4112
4163 IFWQ=9THENY1=Y1+((INT(RND(1)*40))-20)
4164 POKEV+30,0
4165 POKEV+31,0:WA=PEEK(V+31)
4166 IFWA=1THENGOSUB20000:GOTO4112
4167 POKEV+31,0
4177 J=PEEK(56320)
4178 IF(JAND1)=0THENY1=Y1-4:GOTO4140
4179 IF(JAND2)=0THENY1=Y1+4:GOTO4140
4180 IF(JAND8)=0THENX1=X1+5:GOTO4140
4190 GOTO4140
6000 PRINT"█"
6001 PRINT"███████ █BRAVO, "
6002 PRINT:PRINT" █DU BIST JETZT IN DER 4.SPIELPHASE!!"
6003 FORI=1TO1500:NEXT
6078 PRINT"█"
6079 POKE53280,12:POKE53281,12
6080 DI=55296-1024
6081 FORLO=1344TO1383STEP1
6082 POKELO,99:POKELO+DI,11
6083 NEXTLO
6084 FORLU=1664TO1703STEP1
6085 POKELU,100:POKELU+DI,11
6086 NEXTLU
6087 FORZO=1024TO1343STEP1
6088 POKEZO,160:POKEZO+DI,5
6089 NEXTZO
6090 FORGU=1704TO2023STEP1
6091 POKEGU,160:POKEGU+DI,5
6092 NEXTGU
6110 V=53248
6111 POKEV+21,11
6112 POKE2040,13:POKE2041,13:POKE2042,13:POKE2043,14
6130 X1=80:Y1=126:X2=255:Y2=147:X3=255:Y3=170:X4=255:Y4=130
```

```
6131 POKEV+28,15
6132 POKEV+39,2:POKEV+41,6
6134 POKEV+40,7:POKEV+42,0
6135 POKEV+37,1:POKEV+38,0
6136 POKEV+23,7:POKEV+29,7
6137 ZX=5:AX=8:AY=6:BX=7:BY=0:CX=22:CY=0
6140 QQ=QQ+1:PRINTTAB(10)CHR$(145)QQ" M  "
6142 X1=X1+ZX:X2=X2-AX:Y2=Y2+AY:X3=X3-BX:Y3=Y3+BY:X4=X4-CX:Y4=Y4+CY
6143 IFX2<10THENX2=255
6144 IFY2<106THENAY=-AY
6145 IFY2>153THENAY=-AY
6146 IFX3<10THENX3=255
6147 IFX4<10THENX4=255
6148 IFX1>255THENX1=10
6153 POKEV+0,X1:POKEV+1,Y1
6154 POKEV+2,X2:POKEV+3,Y2
6155 POKEV+4,X3:POKEV+5,Y3
6156 POKEV+6,X4:POKEV+7,Y4
6159 POKEV+30,0:WQ=PEEK(V+30)
6160 IFWQ=3THENGOSUB20000:GOTO6112
6161 IFWQ=5THENGOSUB20000:GOTO6112
6162 IFWQ=9THENY1=Y1+((INT(RND(1)*40))-20)
6163 POKEV+30,0
6164 POKEV+31,0:WA=PEEK(V+31)
6165 IFWA=1THENGOSUB20000:GOTO6112
6166 POKEV+31,0
6177 J=PEEK(56320)
6178 IF(JAND1)=0THENY1=Y1-4:GOTO6140
6179 IF(JAND2)=0THENY1=Y1+5:GOTO6140
6180 IF(JAND8)=0THENX1=X1+5:GOTO6140
6190 GOTO6140
20000 REM UNFALL
20010 UN=UN+1
20020 POKE2040,15:POKEV+39,7
20021 GOSUB40000
20042 PRINTCHR$(145)CHR$(145)"■ DEIN "UN". WAGEN IST NACH"QQ" M KAPUTT! "
20045 IFUN=3THEN30000
20200 RETURN
30000 PRINT"□":POKEV+21,0:POKE53322,255
30010 PRINT"■■■■■ ■DU BIST "QQ"  M WEIT GEFAHREN"
30020 PRINT:PRINT" HIGHSCORE:";HS"  M"
30030 IFQQ>HSTHENHS=QQ:PRINT:INPUT" DEIN NAME BITTE:";Q$
30040 PRINT:PRINT" NOCH EIN SPIEL?       (J/N)"
30041 PRINT
30042 PRINT" H=HARDCOPY":PRINT
30050 GETF$
30060 IFF$="J"THENGOTO1
30070 IFF$="N"THENEND
30075 IFF$="H"THENGOTO34999
30080 GOTO30050
34999 OPEN1,4:CMD1
35003 PRINTCHR$(1)"AUTORENNEN FUER CBM-64 "
35005 PRINT
35010 PRINT" ■DU BIST "QQ"  M WEIT GEFAHREN"
35020 PRINT:PRINT" HIGHSCORE:";HS"  M"
35030 IFQQ>HSTHENHS=QQ
35040 PRINT:PRINT" HIGHSCORE VON: ";Q$
35041 PRINT:PRINT" NOCH EIN SPIEL?       (J/N)"
35042 PRINT:PRINT" H=HARDCOPY"
35050 PRINT#1:CLOSE1
35060 GOTO30050
40000 FORK=54272TO54296:POKEK,0:NEXT
40001 POKE54272,0:POKE54278,0:POKE54296,0:POKE54273,0:POKE54272,0
40002 POKE54276,0:POKE54272,0:POKE54278,0:POKE54296,0:POKE54273,0
40003 POKE54272,0:POKE54276,0
40005 POKE54284,0:POKE54285,0:POKE54283,0:POKE54280,0:POKE54279,9
40010 POKE54277,30:POKE54278,31:POKE54276,129:POKE54296,15:POKE54273,6
40020 POKE54272,206:FORY=15TO0STEP-1:FORT=1TO150:NEXT:POKE54296,Y:NEXT
40030 SI=54272
40040 FORK=0TO24:POKESI+K,Q1(K):NEXT
40070 POKESI+4,65:POKESI+18,17:POKESI+11,17
40080 RETURN
```

# Programmreservoir

## für den VC 20

**Viele Leser – wer weiß dies besser als wir - sind ausgesprochene Programmsammler. Weil von diesen ohnehin fast jeder einen Computer besitzt, lohnt es sich, einmal ein Programm zu veröffentlichen, mit dem man eine Übersicht über alle anderen Programme erhält.**

Programmreservoir speichert die Programme die man
a) noch abtippen möchte,
b) schon abgetippt hat, die aber noch nicht laufen und
c) diejenigen, die korrekt laufen und in Betrieb sind.
Neben den Programmen wird das betreffende Magazin, in denen sie abgedruckt sind, auf welchen Seiten und die dafür bestimmten Computertypen berücksichtigt.

**Ablauf des Programms:**
Zuerst druckt der Computer sein Menue auf dem Bildschirm aus:
**1** - Neue Eingabe
**2** – Ausgabe von allen gespeicherten Programmen
**3** – Ausgabe aller noch nicht abgetippten Programme
**4** - Ausgabe aller noch nicht richtig laufenden Programme
**5** – Ende

**Menue Nr. 1**
Hier beginnt die neue Eingabe. Der Bediener gibt:
**a)** den Programmtitel
**b)** den Heftnamen
**c)** die Heftnummer/Jahrgang
**d)** die Seite
**e)** den Computertyp
**f)** die Code-Nr.:
0 = nicht eingetippt
1 = läuft nicht
2 = im Betrieb
Auf die richtige Form der Eingabe weist der Computer bei der jeweiligen Eingabe hin.

**Menue Nr. 2-4**
Diese Ausgabe kann entweder auf dem Bildschirm oder auf dem Drucker erfolgen.

**Menue Nr. 5**
Programmende

**Arbeitsweise des Programms:**
Da Dateiverwaltungen immer umständlich handzuhaben sind, haben wir uns entschlossen die Daten in DATA-Zeilen zu "poken". Vorteil: Spätere Korrekturen sind nicht ausgeschlossen.

**Zeilennummern und Bemerkungen:**
**10 - 100** Menue
**110 - 300** Neue Eingabe (1)
**310 - 560** Ausgabe von allen gespeicherten Programmen (2)
**570 - 780** Ausgabe aller noch nicht abgetippten Programme (3)
**790 - 1010** Ausgabe aller noch nicht richtig laufender Programme (4)
**1080 - 1190** Unterprogramm: Bildschirmausgabe
**1260 - 1330** Unterprogramm:
**1400 - 1460** Druckerausgabe
**ab 60000** gespeicherte Daten in DATA-Zeilen

PROGRAMMRESERVOIR

```
1 REM"                    COPYRIGHT BY:
2 REM"
3 REM"                    VOLKER MUECKE
4 REM"                    IM HAG 32
5 REM"                    5180 ESCHWEILER
6 REM"
7 REM"              GESCHRIEBEN FUER VC-20, VC 1515  UND EVTL. SPEICHERERWEITERUNG
9 :
10 REM                   MENUE
20 PRINT"■1 - NEUE EINGABE"
30 PRINT"■2 - AUSGABE VON ALLEN     GESPEICHERTEN PRG."
40 PRINT"3 - AUSGABE ALLER NOCH    NICHT ABGETIPPTEN     PROGRAMME"
50 PRINT"■4 - AUSGABE ALLER NOCH    NICHT RICHTIG         LAUFENDER PROGR."
60 PRINT"■5 - ENDE"
70 GETQ$:IFQ$=""THEN70
80 IFVAL(Q$)<1ORVAL(Q$)>5THEN10
90 A=VAL(Q$)
100 ONAGOTO110,310,560,790,1020
101 :
110 REM"   MENUE NR.1    : NEUE EINGABE
111 :
120 PRINT"■■PROGRAMMTITEL?■":INPUTA$
130 PRINT"■■HEFTNAME■                  (CP/CHIP/MC/CJ/...)":INPUTB$
140 PRINT"■■HEFTNUMMER/JAHRGANG?■  (23/82)":INPUTC$
```

```
150 INPUT"SEITE";D$
160 PRINT"FUER COMPUTER-TYP?    (VC-20/CBM/ZX-81/...)":INPUTE$
170 PRINT"CODE NR.?"
180 PRINT"0=NICHT EINGETIPPT    1=LAEUFT NICHT         2=IM BETRIEB"
190 INPUTF$
200 PRINT"SIND ALLE ANGABEN     RICHTIG GEWESEN?(J/N) "
210 GETQ$:IFQ$=""THEN210
220 IFQ$="N"THEN110
230 IFQ$<>"J"THEN230
235 DT=20000
240 PRINT"";DT;"DATA";A$;",";B$;",";C$;",";D$;",";E$;",";F$
250 DT=DT+5
260 PRINT"235 DT=";DT
270 PRINT"GOTO100"
280 POKE631,19
290 FORI=1TO4:POKE631+I,13:NEXT
300 POKE198,4:STOP
301 :
310 REM"   MENUE  NR.2  : AUSGABE VON ALLEN GESPEICHERTEN PROGRAMMEN"
311 :
320 PRINT"AUSGABE AUF DEM         BILDSCHIRM ODER DEM    DRUCKER ?"
330 GETQ$:IFQ$=""THEN330
340 IFQ$="D"THEN400
350 IFQ$<>"B"THEN310
360 RESTORE
370 READA$,B$,C$,D$,E$,F$
380 IFA$="00"THENRUN
390 GOSUB1030:GOTO370
400 PRINT"DRUCKER EINSCHALTEN ! "
410 GETQ$:IFQ$=""THEN410
420 OPEN4,4:CMD4
430 PRINTCHR$(14)"PROGRAMMRESERVOIR:"
440 PRINTCHR$(15)
450 RESTORE
460 PRINT"CODE NR.:"
470 PRINT"0 = DAS PROGRAMM WURDE NOCH NICHT ABGETIPPT!"
480 PRINT"1 = DAS PROGRAMM WURDE ABGETIPPT,LAEUFT ABER NOCH NICHT KORREKT!"
490 PRINT"2 = DAS PROGRAMM IST IN BETRIEB UND O.K.!"
500 PRINT:PRINT
510 GOSUB1200
520 READA$,B$,C$,D$,E$,F$
530 IFA$="00"THENPRINT#4:CLOSE4:RUN
540 GOSUB1340
550 GOTO520
551 :
560 REM"   MENUE  NR.3   : AUSGABE ALLER NOCH NICHT ABGETIPPTEN PROGRAMME"
561 :
570 PRINT"AUSGABE AUF DEM         BILDSCHIRM ODER DEM    DRUCKER ?"
580 GETQ$:IFQ$=""THEN580
590 IFQ$="D"THEN670
600       IFQ$<>"B"THEN560
610 RESTORE
620 READA$,B$,C$,D$,E$,F$
630 IFA$="00"THENRUN
640 IFF$<>"0"THEN620
650 GOSUB1030
660 GOTO620
670 PRINT"DRUCKER EINSCHALTEN ! "
680 GETQ$:IFQ$=""THEN680
690 OPEN4,4:CMD4
700 PRINTCHR$(14)"NICHT ABGETIPPTE PROGRAMME :"
710 PRINTCHR$(15)
720 RESTORE
730 GOSUB1200
740 READA$,B$,C$,D$,E$,F$
750 IFA$="00"THENPRINT#4:CLOSE4:RUN
```

```
760 IFF$<>"0"THEN740
770 GOSUB1340
780 GOTO740
781 :
790 REM"   MENUE NR.4   : AUSGABE ALLER NOCH NICHT RICHTIG LAUFENDEN PROGRAMME"
791 :
800 PRINT"AUSGABE AUF DEM        BILDSCHIRM ODER DEM   DRUCKER ?"
810 GETQ$:IFQ$=""THEN810
820 IFQ$="D"THEN900
830 IFQ$<>"B"THEN790
840 RESTORE
850 READA$,B$,C$,D$,E$,F$
860 IFA$="00"THENRUN
870 IFF$<>"1"THEN850
880 GOSUB1030
890 GOTO850
900 PRINT"DRUCKER EINSCHALTEN ! "
910 GETQ$:IFQ$=""THEN910
920 OPEN4,4:CMD4
930 PRINTCHR$(14)"NICHT LAUFENDE PROGRAMME :"
940 PRINTCHR$(15)
950 RESTORE
960 GOSUB1200
970 READA$,B$,C$,D$,E$,F$
980 IFA$="00"THENPRINT#4:CLOSE4:RUN
990 IFF$<>"1"THEN970
1000 GOSUB1340
1010 GOTO970
1020 END
1069 :
1070 REM"        BILDSCHIRMAUSGABE"
1071 :
1090 PRINT"PROGRAMM:              "
1100 PRINT"";A$
1110 PRINT"AUS ";B$;"  ";C$
1120 PRINT"SEITE ";D$
1130 PRINT"FUER ";E$
1140 PRINT"";
1150 IFF$="0"THENPRINT"PROGRAMM WURDE NOCH   NICHT ABGETIPPT!"
1160 IFF$="1"THENPRINT"PROGRAMM WURDE ABGE-  TIPPT,LAEUFT ABER     NOCH NICHT!"
1170 IFF$="2"THENPRINT"PROGRAMM IST BEREITS  IN BETRIEB"
1180 GETQ$:IFQ$=""THEN1180
1190 RETURN
1249 :
1250 REM"          DRUCKERAUSGABE"
1251 :
1260 PRINT"PROGRAMMNAME:";
1270 PRINTCHR$(16)"25HEFTNAME:";
1280 PRINTCHR$(16)"35HEFTNUMMER/JAHRGANG:";
1290 PRINTCHR$(16)"55SEITE:";
1300 PRINTCHR$(16)"62COMP.TYP:";
1310 PRINTCHR$(16)"73CODE:"
1320 FORY=1TO80:PRINTCHR$(15)"¯";:NEXTY
1330 RETURN
1390      :
1400 PRINTA$;
1410 PRINTCHR$(16)"25"B$;
1420 PRINTCHR$(16)"35"C$;
1430 PRINTCHR$(16)"55"D$;
1440 PRINTCHR$(16)"62"E$;
1450 PRINTCHR$(16)"73"F$
1460 RETURN
59997 :
59998 REM"         GESPEICHERTE DATEN"
59999 :
60000 DATA00,00,00,00,00,00
```




# Demon Attack

## für den VC 20

**"DEMON ATTACK" ist ein Abschuß-Spiel. Vor Spielbeginn erscheinen auf dem Bildschirm 12 Demonen und der Hauptdemon. Die Demonen werden auf dem Bildschirm auf durch Zufall bestimmten Positionen in einen Bereich über max. 4 Zeilen abgebildet. Sie setzen sich durch Drücken einer Taste in Bewegung und können von der feststehenden Basis aus abgeschossen werden.**

Die Raketen der Basis werden durch Drücken der V-Taste ausgelöst. Gelingt der Abschuß aller 12 Objekte, so wird in einem Unterprogramm der Hauptdemon zerstört. Danach werden die Demons auf tieferen Positionen neu gesetzt und mit höherer Geschwindigkeit in Richtung Basis bewegt. Dieser Programmablauf wiederholt sich bis zur Zerstörung der Basis. Die Geschwindigkeit der Objekte ist nach Abschuß von 48 Demonen maximal. Vor Beginn des Spieles und vor jedem Laden muß der neu definierte Zeichensatz durch POKE 44,28: POKE 7168,0:NEW und das Maschinenprogramm durch POKE 56,80 vor Basic geschützt werden. Das Spiel hat High-Score-Wertung.

**Anmerkung zum Basic-Programm**

**Zeile 140** OZ Anfangsadresse des ROM-Zeichensatzes.
**Z 150** Kopierzeichensatz in den RAM-Bereich.
**Z 160** ändert die in den DATA-Zeilen 30 - 130 stehenden Zeichen (Demon 99, Rakete 100, Abschußbasis 101 u.a.)
**Z 170** Zeichenzeiger auf Startadresse des neuen Zeichensatzes setzen.
**Z 200** In diesem Unter-Programm Zeilen 10 000 - 10 200 wird das Maschinen-Programm eingepoked.
**Z 220** Bildschirmfarbe; Variable ZZ beeinflußt in Zeile 350 durch eine Zählschleife die Geschwindigkeit des Spielablaufs.
**Z 230** In diesen Unterprogramm-Zeilen 2 000 - 2 530 wird der Spieltitel dargestellt.
**Z 250** PEEK (648) enthält Bildschirmpage, Multiplikation mit 256 ergibt Startadresse Videobild VB.
**Z 260** In diesen Unterprogramm-Zeilen 6 000 - 6 090 wird der Haupt-Demon oben auf dem Bildschirm dargestellt.
**Z 280 bis 310** Bestimmt in einer Schleife die zufälligen Positionen der Demons und übergibt die Bildschirmpositionen dem Datenspeicher des Maschinen-Programms - Speicherzellen 20 480 bis 20 516.
**Z 320** Bildschirmposition der Abschußbasis, Speichern der Basisadresse im Datenspeicher des Maschinen-Programms.
**Z 340** Startet Maschinenprogramm.
**Z 350** Erreicht ein Demon die Basis (PEEK(B-1) = 99), so wird im Unterprogramm (Zeilen 7 000 - 7 070) die Basis zerstört.
**Z 360** Speicher 20 522 enthält Daten über die Anzahl der abgeschossenen Demonen. Die Zählung erfolgt im Maschinenprogramm.
**Z 370** Anzeige der Gesamt-Punkte PK gleich abgeschossene Zahl der Demonen.
**Z 380** Die im Maschinenprogramm eingeschalteten Speicher für Laut-stärke und Ton werden abgeschaltet.
**Z 390** In diesem Unterprogramm (Zeilen 8 000 bis 8 030) wird der Haupt-Demon zerstört.
**Z 3 000 bis 3 950** Unterprogramme für Buchstabendarstellung im Spieltitel.
**Z 9 000 bis 9 130** Auswertung des letzten Spiels und High-Score-Anzeige.

**Anmerkung zum Maschinenprogramm**

Im Haupt-Programm (Zeilen $5200 bis $5289) erfolgt die Parameterübergabe für ein Unterprogramm ($528A), das Zeichen und Verschieben der Rakete, falls sie abgefeuert wurde und die Abfrage der V-Taste ($5265 - $5269).
Im Unterprogramm erfolgt das Verschieben der Demons um einen Schritt bei jedem Durchlauf, eine zweifache Trefferabfrage ($52A7 - $52AB bzw. $52B1 - $52B5) und Auswertung (ab $52DD). In der Auswertung geschieht das Zählen der Treffer, Einschalten der Ton- und Lautstärkespeicher, Löschen der Rakete, usw.
Des weiteren werden die neuen Positionsdaten errechnet, an den Datenspeichern $5000 - $5024 übergeben und die Explosion dargestellt.

```
10 PRINT"■"SPC(220)"      BITTE WARTEN      "
20 SH=1
30 DATA99,0,0,60,106,255,66,231,0
40 DATA100,8,8,28,28,28,28,34,65
50 DATA101,0,24,60,60,24,90,255,219
60 DATA89,130,68,40,40,16,16,0,0
70 DATA90,0,28,28,60,112,64,128,0
80 DATA82,48,166,44,128,75,96,10,130
90 DATA91,0,56,56,60,14,2,1,0
100 DATA0,20,106,213,162,181,74,148,120
110 DATA83,68,34,17,74,165,72,36,2
120 DATA84,68,152,52,40,209,38,75,130
130 DATA85,16,85,93,93,68,84,149,86
140 OZ=32768:ZS=5120
150 FORI=0 TO 2047:POKEI+ZS,PEEK(OZ+I):NEXT
160 FORI=1 TO11:READX:FORJ=0 TO7:READY:POKEZS+8*X+J,Y:NEXT:NEXT
170 POKE36869,205
200 GOSUB10000
220 POKE36879,107:ZZ=40
230 GOSUB2000
240 PRINT"■■";:POKE36879,107:K=0:FORL=20480 TO 20530:POKEL,0:NEXT
250 VB=PEEK(648)*256:OM=VB+6*22
260 GOSUB6000:AX=AX+1:ZZ=ZZ-10:IFZZ<1THENZZ=1
270 IFAX>10THENAX=10
280 FORI=1 TO 12
290 V=INT(RND(1)*5)+AX:U=INT(RND(1)*22):J=OM+V*22+U:IF PEEK(J)<>32 THEN290
300 K=K+1:POKEJ,99:X=J/256:POKE20479+3*K,99:POKE20478+3*K,X
310 Y=(X-INT(X))*256:POKE20477+3*K,Y:NEXTI:A=20516
320 B=4597:X=B/256:Y=(X-INT(X))*256:POKEB,101:POKEA,Y:POKEA+1,X:POKEA+3,Y:POKEA+
4,X
325 G$=""
330 GET G$:IF G$=""THEN330
340 SYS20992
350 FORI=1TOZZ:NEXT:IF PEEK(B-1)=99THENGOSUB7000:GOTO9000
360 PK=PEEK(20522):IFPEEK(20522)=12THENPK=0:AQ=AQ+12
370 PK=PK+AQ:PRINT"■"SPC(100)PK
380 POKE36878,0:POKE36877,0
390 IF PEEK(20522)>=12 THENGOSUB8000:GOTO240
400 GOTO340
2000 PRINT"■";
2010 AF=4162
2020 AF=AF+1
2030 IFAF<4165THENGOSUB2300:GOTO2020
2040 IFAF>4169ANDAF<4174THENGOSUB2300:GOTO2020
2050 IFAF>4179THENGOSUB2300:GOSUB2500:GOSUB5000:RETURN
2055 GOSUB2300
2060 FORXX=AF+44TOAF+220STEP22
2070 POKEXX,81:POKEXX-22,32
2080 FORII=1TO200:NEXT
2085 NEXT
2090 GOSUB3000
2100 ONAF-4164GOSUB3100,3200,3300,3400,3500,1,1,1,1,3600,3700,3700,3800,3900,395
0
2210 POKEXX-22,BU:GOTO2020
2300 FORLA=1TO200:NEXT
2310 POKEAF-1,32:POKEAF,99:RETURN
2500 PRINTSPC(5)"■■■■COPYRIGHT"
2510 PRINTSPC(5)"■S.BAGDONAT"
2520 PRINTSPC(5)"■T.BAGDONAT"
2530 RETURN
3000 POKEXX-22,0:GOSUB4000:RETURN
3100 BU=4:RETURN
3200 BU=5:RETURN
3300 BU=13:RETURN
3400 BU=15:RETURN
3500 BU=14:RETURN
3600 BU=1:RETURN
3700 BU=20:RETURN
3800 BU=1:RETURN
```

```
3900 BU=3:RETURN
3950 BU=11:RETURN
4000 FORT=15TO0STEP-0.2
4010 POKE36878,T:POKE36877,200:NEXT
4020 RETURN
5000 FOREN=8TO255
5010 POKE36879,EN:FORI=1TO20:NEXTI:NEXT
5020 POKE36879,107:PRINT"♥":RETURN
6000 PRINT"♥";
6010 PRINTTAB(5)"◣+++ ◤     ◥▬ +++"
6020 PRINTTAB(5)"|||◤ ◆ + ◥▬|||"
6030 PRINTTAB(4)"◤              ◥"
6040 PRINTTAB(3)"◤   ▬◤◘        ▬◥◘   ◥◘"
6050 PRINTTAB(2)"◤   ▬◤DEMON     ◥◘   ◥▬◘"
6060 GF=4096
6070 POKEGF+32,90:POKEGF+34,91
6080 FORII=74TO80
6090 POKEGF+II,89:NEXT:RETURN
7000 POKE36878,15
7010 POKE36877,190
7020 POKEB,82:POKEB-1,82:POKEB+1,82:POKEB-2,83:POKEB+2,84:POKEB-22,82:POKEB-23,8
3
7030 POKEB-21,84:POKEB-44,85:POKEB-66,85:POKEB-88,85:POKEB-110,82
7040 POKEB-111,82:POKEB-109,82:POKEB-132,82:POKEB-133,83
7050 POKEB-134,82:POKEB-131,84:POKEB-130,82
7060 FORL=15TO0STEP-.07:POKE36878,L:NEXT:POKE36877,0:POKE36878,15
7070 RETURN
8000 FORZ=1TO200
8005 POKE36878,15
8010 ZS=INT(RND(1)*88+1)
8020 POKEGF+ZS,32:POKE36877,200:FORF=1TO10:NEXTF:POKE36877,0:NEXT
8030 RETURN
9000 PRINT"♥■":POKE36879,24
9010 PRINT"QQQQSIE HABEN"PK
9020 PRINT"QDEMONS ABGESCHOSSEN"
9030 IFSH=1THENH1=PK
9040 IFSH=2THENH2=PK
9050 IFH1>H2THENSH=2:HG=H1
9060 IFH2>H1THENSH=1:HG=H2
9065 IFH1=H2THENSH=2:HG=H1
9070 PRINT"QQHIGHSCORE:"HG
9080 PRINT"QQNOCH EINMAL (J/N)?"
9090 A$=""
9100 GETA$:IFA$=""THEN9100
9110 IFA$<>"J"ANDA$<>"N"THEN9100
9120 IFA$="J"THENPK=0:AQ=0:AX=0:ZZ=40:GOTO220
9130 PRINT"♥QQQDEMON ATTACK"
9140 PRINT"QENDE"
9150 END
10000 FORI=20992TO21280:READZ:POKEI,Z:NEXT
10010 DATA160,0,162,36,32,138,82,173,36,80,133,0,173,37,80,133,1,169
10020 DATA100,209,0,208,78,238,38,80,173,38,80,201,15,16,36,165,0,133,2,56
10030 DATA233,22,133,0,165,1,133,3,233,0,133,1,169,32,145,2,169,100,145,0
10040 DATA165,0,141,36,80,165,1,141,37,80,96,173,36,80,133,0,173,37,80,133
10050 DATA1,169,32,145,0,173,39,80,141,36,80,173,40,80,141,37,80,169,0,141
10060 DATA38,80,96,165,197,201,27,240,1,96,173,36,80,56,233,22,133,0,173,37
10070 DATA80,233,0,133,1,169,100,145,0,165,0,141,36,80,165,1,141,37,80,96
10080 DATA202,202,202,189,2,80,201,32,240,68,24,189,0,80,133,2,105,1,133,0
10090 DATA189,1,80,133,3,105,0,133,1,177,0,201,100,240,48,201,101,240,43,177
10100 DATA2,201,100,240,38,169,32,145,2,189,2,80,145,0,144,5,169,0,145,0
10110 DATA24,173,42,80,201,12,240,82,165,0,157,0,80,165,1,157,1,80,224,0
10120 DATA208,174,96,238,42,80,169,14,133,251,169,144,133,252,169,15,145,251,169
,13
10130 DATA133,251,169,144,133,252,169,170,145,251,169,32,157,2,80,173,36,80,133,
251
10140 DATA173,37,80,133,252,169,32,145,251,173,39,80,141,36,80,173,40,80,141,37
10150 DATA80,169,0,141,38,80,56,76,183,82,96
10200 RETURN
```

# Schiffe versenken

## für TRS 80

**Das Programm simuliert das altbekannte Schülerspiel "Schiffe" versenken. Gespielt wird mit dem Computer als Gegner. Man muß versuchen die gegnerischen Schiffe zu versenken, die ein bis vier Kästchen lang sind. In der ersten Spielphase versucht der Computer die feindlichen Schiffe über zufällige Schüsse zu treffen. Nach einiger Zeit beginnt er methodisch die wahrscheinlichsten Aufenthaltsorte der Schiffe zu suchen. Wer die Pause zwischen den einzelnen Meldungen verkürzen will, kann in Zeile 110 und 120 die Verzögerungszeiten herabsetzen.**

# Mau Mau

## für den TRS 80

**Mit diesem Programm können 1 bis 3 (und Computer) Spieler das Kartenspiel Mau Mau spielen. Es wird mit 32 Spielkarten gespielt. Jeder Teilnehmer erhält 5 Karten, die er, um zu gewinnen, im Laufe des Spieles ablegen muß. Hat man nur noch eine Karte auf der Hand, sagt man "mau", wenn man fertig ist, "mau-mau" an, daher der Name des Spieles.**

Die Karten werden im Kreis herum abgelegt. Man kann entweder eine Karte derselben Spielfarbe oder desselben Spielwertes wie die aufliegende Karte ablegen. Hat man keine entsprechende Karte auf der Hand, muß man solange eine Karte vom Talon ziehen, bis man eine Karte ablegen kann. Es gibt einige Spezialregeln: Legt man eine Dame ab, wird der nächste Spieler übersprungen, bei einer 8 kann man noch eine Karte ablegen, bei einer 7 muß der nächste zwei Karten ziehen. Einen Buben kann man auf jede Karte ablegen und eine neue Spielfarbe bestimmen (die aktuelle Spielfarbe ist auf dem Bildschirm oben rechts abgebildet).

```
100 RUN130
110 FORR=1TO800:NEXTR:RETURN
120 FORR=1TO1400:NEXTR:RETURN
130 CLS:REM *SCHIFFE VERSENKEN*  VON STEFAN SCHRAMM
140 RANDOM
150 PRINT:PRINT"                         SCHIFFE VERSENKEN
160 PRINT:PRINT"    IN DIESEM PROGRAMM KANNST DU EINE VERSION DES
    ALTBEKANNTEN SPIELS SCHIFFE-VERSENKEN SPIELEN.
170 PRINT:PRINT"ES MUESSEN AUF EIN 10*10 - BRETT FOLGENDE SCHIFFE GESETZT WER
";
180 PRINTTAB(16)"1 SCHLACHTSCHIFF (4 FELDER)
190 PRINTTAB(16)"2 KREUZER         (3 FELDER)":PRINTTAB(16)"3 ZERSTOERER      (2 F
ELDER)":PRINTTAB(16)"4 TORPEDO-BOOTE  (1 FELD   )
200 PRINT:PRINT"DIE SCHIFFE DUERFEN NICHT ANEINANDERSTOSSEN!
210 PRINT"
                'ENTER' DRUECKEN";
220 A$=INKEY$
230 A$=INKEY$:IFA$=""THEN230ELSEIFASC(A$)<>13THEN230
240 CLEAR1000
250 DEFINTA-Z:DIMCF(11,11),CV(11,11),MF(11,11),MV(11,11)
260 FORA=0TO11:FORB=0TO11STEP11:CF(B,A)=-1:CV(B,A)=-1:MF(B,A)=-1:MV(B,A)=-1:NEXT
B,A:FORA=0TO11STEP11::FORB=0TO11:CF(B,A)=-1:CV(B,A)=-1:MF(B,A)=-1:MV(B,A)=-1:NEX
T:NEXT
270 ONERRORGOTO1740
280 CLS
290 GOSUB1840
300 PRINT@0,"SO, JETZT MUSS DU ERST EINMAL DEINE SCHIFFE SETZEN.
DU KANNST MIT DEN VIER PFEILTASTEN DEN BLOCK AUF DAS GEWUENSCHTEFELD BEWEGEN UND
 MIT 'S' SETZEN, BZW. MIT 'R' LOESCHEN. WENN DU FERTIG BIST, 'ENTER' DRUECKEN.";
310 CU=385:X=1:Y=1:A$=INKEY$
320 PRINT@CU,CHR$(143);
330 A$=INKEY$:IFA$=""THEN330ELSEA=ASC(A$):IFA=13THENIFMF(X,Y)=0THENPRINT@CU,".";
:GOTO380ELSEPRINT@CU,"X";:GOTO380
340 V=0:W=0:IFA=8THENV=-1ELSEIFA=9THENV=1ELSEIFA=91THENW=-1ELSEIFA=10THENW=1ELSE
IFA$="S"THENMF(X,Y)=1:PRINT@CU,"X";:GOTO330ELSEIFA$="R"THENMF(X,Y)=0:PRINT@CU,".
";:GOTO330ELSE330
350 IFMF(X+V,Y+W)=-1THEN330
360 B$=".":IFMF(X,Y)=1THENB$="X"
370 PRINT@CU,B$;:CU=CU+V*3+W*64:X=X+V:Y=Y+W:GOTO320
380 REM SCHIFFE KORREKT GESETZT?
390 PRINT@0,CHR$(30):PRINT:PRINT
400 S=0:FORA=1TO10:FORB=1TO10:IFMF(A,B)=1THENS=S+1
410 NEXTB,A:IFS<>20THENPRINT@70,"DIE ANZAHL DER SCHIFF IST UNKORREKT!":GOTO310
420 PRINT@0,"";
430 FORA=4TO1STEP-1:S=5-A
440 FORC=1TO10:FORD=1TO11-A
450 IFMF(C,D)<>1THEN530
460 FORE=1TOA:IFMF(C,D-1+E)=1THENNEXTE:GOTO470ELSED=D-1+E:GOTO530
470 FORF=C-1TOC+1:FORG=D-1TOD+ASTEP1-(F=C)*(A)
480 IFMF(F,G)=1THEND=D-1+E:GOTO530ELSENEXTG,F
490 S=S-1:IFS<>0THEND=D-1+E:GOTO530
500 NEXTA
510 PRINT@70,"ALLE SCHIFFE SIND RICHTIG GESETZT.
JETZT WERDE ICH MEINE SETZEN. BIS GLEICH...."
520 GOTO610
530 NEXTD,C:GOTO550
540 PRINT@70,"DU HAST DIE SCHIFFE FALSCH GESETZT!":GOTO310
550 FORD=1TO10:FORC=1TO11-A
560 IFMF(C,D)<>1THEN600
570 FORE=1TOA:IFMF(C-1+E,D)=1THENNEXTE:GOTO580ELSEC=E+C-1:GOTO600
580 FORF=D-1TOD+1:FORG=C-1TOC+ASTEP1-(F=D)*A
590 IFMF(G,F)=1THENC=E+C-1:GOTO600ELSENEXTG,F:S=S-1:IFS=0THEN500ELSEC=E+C-1:GOTO
600
600 NEXTC,D:IFS=0THEN500ELSE540
610 REM COMPUTER-SCHIFFE SETZEN
620 A=4:B=1
630 C=RND(10):D=RND(10):V=0:W=RND(3)-2:IFRND(4)<3THENV=W:W=0
640 IFABS(V)+ABS(W)<>1THEN630
650 IFCF(C,D)=1THEN630
660 IFA=1THEN690
670 M=C:N=D:IFW=0THENFORM=C+VTOC+(A-1)*VSTEPVELSEFORN=D+WTOD+(A-1)*WSTEPW
```

```
680 IFCF(M,N)=0THENIFW=0THENNEXTMELSENEXTNELSE630
690 IFW=0THENFORE=D-1TOD+1:FORF=C-VTOC+A*VSTEP(1-(E=D)*A)*VELSEFORE=C-1TOC+1:FOR
F=D-WTOD+A*WSTEP(1-(E=C)*A)*W
700 IFW=0THEN720
710 IFCF(E,F)=1THEN630ELSE730
720 IFCF(F,E)=1THEN630
730 NEXTF,E
740 E=C:F=D:IFW=0THENFORE=CTOC+(A-1)*VSTEPVELSEFORF=DTOD+(A-1)*WSTEPW
750 CF(E,F)=1:IFW=0THENNEXTEELSENEXTF
760 B=B+1:IFB<(6-A)THEN630ELSEA=A-1:IFA>0THENB=1:GOTO630ELSE770
770 GOSUB1770
780 PRINT@64,"OKAY, MEINE SCHWIMMEN JETZT AUCH!"CHR$(30):PRINT"WER ANFAENGT, BES
TIMMT DIE MUENZE. KOPF ODER ZAHL";
790 INPUTA$:A$=LEFT$(A$,1):IFA$="K"THENA=1ELSEIFA$="Z"THENA=2ELSE780
800 GOSUB110
810 PRINT@0,"";:PRINT:PRINT:IFRND(2)=ATHENF9=1:PRINT@0,"DU HAST GEWONNEN UND KAN
NST BEGINNEN!"ELSEF9=0:PRINT@0,"TUT MIR LEID, ICH HABE GEWONNEN UND SCHIESSE ZUE
RST!"
820 GOSUB110:CM=20:ME=20:MO=1
830 ONF9+1GOTO840,1150
840 ONMOGOTO850,1280
850 IFME>14THEN1750
860 S=-1:FORA=1TO10:B=0
870 B=B+1:IFCV(A,B)<>0THENIFCV(A,B)<>-1THEN870ELSE930ELSEC=B:T=0:GOTO880
880 C=C+1:IFCV(A,C)=0THEN880
890 C=C-1:D=(B+C)/2:T=C-B+3-SGN(ABS(CV(A-1,D)))-SGN(ABS(CV(A+1,D)))
900 IFT<STHEN920ELSEIFT=STHENIFRND(20)<14THEN920
910 S=T:M=A:N=D
920 B=C:GOTO870
930 PRINT@58,A;:NEXTA
940 FORA=1TO10:B=0
950 B=B+1:IFCV(B,A)<>0THENIFCV(B,A)<>-1THEN950ELSE1010ELSEC=B:T=0:GOTO960
960 C=C+1:IFCV(C,A)=0THEN960
970 C=C-1:D=(B+C)/2:T=C-B+3-SGN(ABS(CV(D,A-1)))-SGN(ABS(CV(D,A+1)))
980 IFT<STHEN1000ELSEIFT=STHENIFRND(20)<14THEN1000ELSE990
990 S=T:M=D:N=A
1000 B=C:GOTO950
1010 PRINT@58,A+10;:NEXTA
1020 PRINTCHR$(28)CHR$(30):PRINT"ICH SCHIESSE AUF FELD "CHR$(M+64)CHR$(47+N)"
1030 GOSUB110:A=MF(M,N):IFA=0THENPRINT"DAS GING INS WASSER!":CV(M,N)=1:PRINT@318
+M*3+N*64,"#";:GOSUB110:GOTO1150
1040 IFCV(M,N)<>2THENME=ME-1
1050 CV(M,N)=2:PRINT"---  GETROFFEN  ---   ";:CC=318+M*3+N*64:GOSUB1630:IFME=0TH
ENPRINT"VERSENKT !!!!":GOTO1670
1060 REM VERSENKT?
1070 A=M:B=N:C=-1:D=0
1080 A=A+C:B=B+D:IFMF(A,B)=1THENC=ABS(C):D=ABS(D):GOTO1110
1090 A=M:B=N:IFC=-1THENC=1ELSEIFC=1THEND=-1:C=0ELSEIFD=-1THEND=1ELSEPRINT"VERSEN
KT !";:GOSUB1430:MO=1:GOSUB110:GOTO1140
1100 GOTO1080
1110 A=M:B=N
1120 A=A+C:B=B+D:IFMF(A,B)=1THENIFCV(A,B)=2THEN1120ELSE1130ELSEIFC+D>0THENC=-C:D
=-D:GOTO1110ELSEPRINT"VERSENKT !";:GOSUB1430:MO=1:GOSUB110:GOTO1140
1130 IFMO=1THENX1=M:Y1=N:X2=-1:Y2=0:Z1=1:MO=2ELSEZ1=2
1140 GOTO840
1150 GOSUB110:PRINT@0,CHR$(30):PRINT:PRINT:PRINT@64,"WELCHES FELD (Z.B. C4) ? "C
HR$(95);
1160 GOSUB1650:A=ASC(A$)-64:B=VAL(RIGHT$(A$,1))+1
1170 IFA<1ORA>10ORB<1ORB>10THENPRINT"FALSCHE EINGABE !";:GOTO1150
1180 C=CF(A,B):MV(A,B)=C*2:IFC=0THENPRINT" W A S S E R  ! !":C$="W":FL=1:GOTO126
0
1190 FL=2:C$="+":CM=CM-1:PRINT"AUA! GETROFFEN !!";:CC=352+A*3+B*64:GOSUB1630:IFC
M=0THENPRINT" VERSENKT!":GOSUB110:GOTO1670
1200 REM VERSENKT?
1210 F=-1:G=0
1220 D=A:E=B
1230 D=D+F:E=E+G:IFCF(D,E)=1THENF=ABS(F):G=ABS(G)ELSEIFF=-1THENF=1:GOTO1220ELSEI
FF=1THENF=0:G=-1:GOTO1220ELSEIFG=-1THENG=1:GOTO1220ELSEPRINT" VERSENKT!!":GOSUB1
520:GOSUB110:GOTO1260
1240 D=A:E=B
1250 D=D+F:E=E+G:IFCF(D,E)=1THENIFMV(D,E)=2THEN1250ELSE1260ELSEIFF+G>0THENF=-F:G
```

```
=-G:GOTO1240ELSEPRINT" VERSENKT!!":GOSUB1520
1260 PRINT@352+A*3+B*64,C$;
1270 GOSUB120:ONFLGOTO840,1150
1280 IFZ1=2THEN1350
1290 A=-1:B=0:S=-1
1300 C=X1:D=Y1:T=0
1310 C=C+A:D=D+B:IFCV(C,D)=0THENT=T+1:GOTO1310ELSEIFT>STHENS=T:X2=A:Y2=B
1320 IFA=-1THENA=1ELSEIFA=1THENB=-1:A=0:ELSEIFB=-1THENB=1ELSE1340
1330 GOTO1300
1340 M=X1+X2:N=Y1+Y2:GOTO1020
1350 S=-1:A=ABS(X2):B=ABS(Y2)
1360 C=X1:D=Y1:T=0
1370 C=C+A:D=D+B:IFCV(C,D)=2THEN1370ELSEIFCV(C,D)=0THENT=T+1:GOTO1370ELSE1380
1380 IFT>STHENR=A+B:S=T
1390 IFA+B>0THENA=-A:B=-B:GOTO1360
1400 IFR>0THENX2=ABS(A):Y2=ABS(B)ELSEX2=-ABS(A):Y2=-ABS(B)
1410 C=X1:D=Y1
1420 C=C+X2:D=D+Y2:IFCV(C,D)=0THENM=C:N=D:GOTO1020ELSE1420
1430 A=-1:B=0
1440 C=M:D=N
1450 C=C+A:D=D+B:IFMF(C,D)=1THEN1470ELSEIFA=-1THENA=1ELSEIFA=1THENB=-1:A=0ELSEIF
B=-1THENB=1ELSE1470
1460 GOTO1440
1470 C=M:D=N
1480 C=C+A:D=D+B:IFMF(C,D)=1THEN1480ELSEC=C-A:D=D-B
1490 FORE=-1TO1:FORF=-1TO1:IFCV(C+E,D+F)=0THENCV(C+E,D+F)=1:PRINT@318+(C+E)*3+(D
+F)*64,"#";
1500 NEXTF,E:C=C-A:D=D-B:IFMF(C,D)=1THEN1490
1510 RETURN
1520 D=-1:E=0
1530 F=A:G=B
1540 F=F+D:G=G+E:IFCF(F,G)=1THEN1560ELSEIFD=-1THEND=1ELSEIFD=1THENE=-1:D=0ELSEIF
E=-1THENE=1ELSE1560
1550 GOTO1530
1560 F=A:G=B
1570 F=F+D:G=G+E:IFCF(F,G)=1THEN1570ELSEF=F-D:G=G-E
1580 FORV=-1TO1:FORW=-1TO1:IFMV(F+V,G+W)=0THENMV(F+V,G+W)=1:PRINT@352+(F+V)*3+(G
+W)*64,"W";
1590 NEXTW,V
1600 F=F-D:G=G-E:IFCF(F,G)=1THEN1580
1610 RETURN
1620 REM BLINKEN
1630 FORR=1TO7:PRINT@CC,"X";:FORT=1TO70:NEXTT:PRINT@CC,"+";:FORT=1TO70:NEXTT,R:P
RINT@158,"";:RETURN
1640 REM TASTATUR - ABFRAGE
1650 A$="":R$=INKEY$
1660 R$=INKEY$:IFR$=""THEN1660ELSEIFASC(R$)=13THENPRINTCHR$(8):RETURNELSEIFASC(R
$)>47THENPRINTCHR$(8)R$CHR$(95);:A$=A$+R$:GOTO1660ELSEIFASC(R$)=8THENIFLEN(A$)=0
THEN1660ELSEPRINTCHR$(8)CHR$(8)CHR$(95);:A$=LEFT$(A$,LEN(A$)-1):GOTO1660ELSE1660
1670 PRINT@0,CHR$(30):PRINT:PRINT:PRINT@0,"DAS SPIEL IST UM ----"
1680 IFCM=0THENPRINT"DU HAST MEINE GANZE FLOTTE VERSENKT!!":GOTO1730
1690 PRINT"VICTORIA, ICH HABE DEINE SCHIFFE VERSENKT!
1700 PRINT"ZUM TROST ZEIGE ICH DIR DIE RESTLICHEN VERSTECKE (*) !"
1710 FORA=1TO10:FORB=1TO10:IFCF(A,B)=1ANDMV(A,B)=0THENFORR=1TO6:FORT=1TO80:NEXTT
:PRINT@352+(A*3)+B*64,".";:FORT=1TO80:NEXTT:PRINT@352+(A*3)+B*64,"*";:NEXTR
1720 NEXTB,A
1730 PRINT@192,"";:INPUT"NOCH EIN SPIEL";A$:IFLEFT$(A$,1)="J"THENRUN250ELSEIFLEF
T$(A$,1)="N"THENENDELSE1730
1740 IFERL=720THENRESUME630ELSEIFERL=610THENRESUME690ELSEONERRORGOTO0
1750 M=RND(10):N=RND(10):IFCV(M,N)=0THEN1020
1760 GOTO1750
1770 F0=1:PRINT@297,"COMPUTER-SCHIFFE";:REM ANZEIGE VERSUCHSFELD
1780 PRINT@320+F0*34," A  B  C  D  E  F  G  H  I  J";
1790 FORA=414TO1000STEP64:PRINT@A,INT((A-414)/64);:NEXT
1800 FORA=1TO10:FORB=1TO10:IFF0=0THENC=MF(A,B)ELSEC=MV(A,B)
1810 IFC=0THENA$="."ELSEA$="X"
1820 PRINT@318+A*64+B*3+F0*34,A$;
1830 NEXT:NEXT:RETURN
1840 F0=0:PRINT@263,"SPIELER-SCHIFFE";:REM ANZEIGE SETZ-FELD
1850 GOTO1780
```

```
100 REM *MAU-MAU*  VON STEFAN SCHRAMM
110 CLEAR1000
120 DATACARO,HERZ,PIK,KREUZ,"  7","  8","  9"," 10"," BUBE"," DAME","KOENG"," AS
"
130 DEFINTA-Z
140 CLS:PRINT:PRINT:PRINTTAB(20)"       MAU - MAU
150 PRINT:PRINT:INPUT"WIEVIELE SPIELER";N:IFN<>1ANDN<>2ANDN<>3THENPRINT"ES SIND
NUR 1-3 MITSPIELER MOEGLICH!":GOTO150
160 DIMK(N,30),ST(32)
170 DIMMB(5),MN(20),MP(20)
180 DIMTA(32):TP=0
190 DIMN$(N)
200 FORA=1TO4:READWF$(A):NEXT:FORA=1TO8:READWW$(A):NEXT
210 GOSUB1070
220 PRINT:FORA=1TON:PRINT"NAME VON SPIELER"A;:INPUTN$(A):NEXT
230 CLS:PRINT:PRINT"NUN GUT, ";:FORA=1TON-1:PRINTN$(A)" ";:NEXT:IFN>1THENPRINT"U
ND "N$(N)
240 IFN=1THENTR=0ELSEPRINT:INPUT"SOLL ICH MITSPIELEN";A$:IFLEFT$(A$,1)="J"THENTR
=0ELSEIFLEFT$(A$,1)="N",TR=1ELSE240
250 PRINT:PRINT"SPEZIALREGELN:":PRINT"7 - ZWEI KARTEN ZIEHEN":PRINT"B - FARBE WA
EHLEN":PRINT"D - NAECHSTER SPIELER WIRD UEBERSPRUNGEN":PRINT"8 - NOCH EINE KARTE
 ABLEGEN":PRINT:INPUT"ENTER DRUECKEN";
260 CLS:RANDOM:PRINT" AUGENBLICK, ICH MISCHE NOCH ..."
270 IZ=IZ+1:GOSUB290:GOTO320
280 IZ=IZ+1
290 FORA=1TO4:FORB=1TO8:CA=A*10+B
300 AD=RND(32):IFST(AD)<>0THEN300ELSEST(AD)=CA:NEXTB,A
310 RETURN
320 PRINT"SO, JETZT VERTEILE ICH DIE KARTEN"
330 FORG=1TO1000:NEXT
340 PO=32
350 FORA=1TO5:FORB=TRTON:K(B,0)=5
360 K(B,A)=ST(PO):PO=PO-1:NEXTB,A
370 TP=1:TA(1)=ST(PO):PO=PO-1
380 MF=INT(TA(1)/10)
390 CLS
400 BE=RND(N+1)-1:N$(0)="TRS-80"
410 PRINT@0,"ES BEGINNT "N$(BE);
420 FORQQ=1TO1000:NEXT
430 IFBE=0THEN780
440 IFTA(TP)-INT(TA(TP)/10)*10=5THEN450ELSEMF=INT(TA(TP)/10)
450 GOSUB1120:PRINT@100,N$(BE);:PRINT@164,"";
460 X=TA(TP):X1=INT(X/10)*10:X2=X-X1:X1=MF*10
470 IFF7<>0THENF7=F7-1:GOTO500
480 FORA=1TOK(BE,0):X3=K(BE,A):IF(INT(X3/10)*10=X1)OR(X3-INT(X3/10)*10=X2)OR(X3-
INT(X3/10)*10=5)THENK8=0:GOTO540ELSENEXTA
490 IFK8=1THENK8=0:GOTO760
500 IFBE<>0,PRINT"DU MUSST ZIEHEN";ELSEPRINT"ICH MUSS ZIEHEN";
510 FORQQ=1TO500:NEXT
520 IFPO=0THENGOSUB1180
530 K(BE,0)=K(BE,0)+1:K(BE,K(BE,0))=ST(PO):PO=PO-1:GOTO440
540 IFBE=0THEN800ELSEPRINT@164,"WELCHE KARTE ";
550 A$=INKEY$:D$=""
560 A$=INKEY$:IFA$=""THEN560
570 IFA$>="0"ANDA$<="9"THEND$=D$+A$:PRINTA$;:GOTO560ELSEIFASC(A$)<>13THEN560
580 Z=VAL(D$)
590 IFZ<1ORZ<>INT(Z)ORZ>K(BE,0)THENPRINT@176,"         ";:GOTO540
600 XK=K(BE,Z):IFINT(XK/10)*10=X1ORXK-INT(XK/10)*10=X2ORXK-INT(XK/10)*10=5THEN61
0ELSEPRINT@160,"FALSCHE KARTE!       ";:FORQQ=1TO1000:NEXT:PRINT@160,"
";:PRINT@164,"";:GOTO540
610 TP=TP+1:TA(TP)=XK:M=K(BE,0):K(BE,0)=M-1:IFM=1THENONBE+1GOSUB1100:GOTO1190ELS
EIFZ>MTHEN630ELSE620
620 FORA=Z+1TOM+1:K(BE,A-1)=K(BE,A):NEXT
630 M=XK-INT(XK/10)*10:IFM=1THENF7=2:GOTO760
640 IFM<>2THEN690
650 K8=1
660 GOTO440
670 A$=INKEY$:IFA$=""THEN670ELSEPRINT" "A$;
680 IFA$="N"THEN760ELSEIFA$="J"THEN440ELSE670
690 IFM<>5THEN740
700 IFBE<>0,PRINT@160,"WELCHE FARBE          ";ELSEMF=QB:PRINT@160,QB$;:GOTO760
710 A$=INKEY$
720 A$=INKEY$:IFA$=""THEN720ELSEIFA$="C"THENMF=1ELSEIFA$="H"THENMF=2ELSEIFA$="P"
,MF=3ELSEIFA$="K",MF=4ELSE720
730 PRINT" ";WF$(MF);:FORG=1TO300:NEXTG:GOTO760
740 IFM<>6THEN760
```

```
750 BE=BE+1:IFBE>NTHENBE=TR
760 BE=BE+1:IFBE>N,BE=0
770 GOTO420
780 IFTR=1,BE=BE+1:GOTO440
790 GOTO440
800 MB(0)=0:MN(0)=0:M=K(0,0):FORA=1TOM
810 IFK(0,A)-INT(K(0,A)/10)*10=5THENMB(0)=MB(0)+1:MB(MB(0))=A:GOTO830
820 IF(INT(K(0,A)/10)*10=X1)OR(K(0,A)-INT(K(0,A)/10)*10=X2)THENMN(0)=MN(0)+1:MN(
MN(0))=A
830 NEXTA
840 FORA=0TO20:MP(A)=0:NEXT
850 IFMN(0)=0THEN960
860 FORA=1TOMN(0):P1=INT(K(0,A)/10)*10:P2=K(0,A)-P1:IFP2=1THENMP(A)=8
870 IFP2=2THENMP(A)=7
880 IFP2=6THENMP(A)=4:IFN=1THENMP(A)=9
890 FORB=1TOK(0,0):IFINT(K(0,B)/10)*10=P1THENMP(A)=MP(A)+2:IFK(0,A)<>K(0,B)IFP2=
2ORP2=6THENMP(A)=MP(A)+2
900 IFK(0,A)=K(0,B)THEN920
910 IFK(0,B)-INT(K(0,B)/10)*10=P2THENMP(A)=MP(A)+1:IFP2=2ORP2=6THENMP(A)=MP(A)+3
920 NEXTB,A
930 S=-1:FORA=1TOMN(0):IFMP(A)>STHENS=MP(A):SP=MN(A)
940 NEXT
950 Z=SP:GOTO590
960 FORA=1TO4:FORB=1TOK(0,0):IFINT(K(0,B)/10)<>ATHEN1020
970 P2=K(0,B)-INT(K(0,B)/10)*10
980 IFK(0,B)-INT(K(0,B)/10)*10=5THEN1020
990 MP(A)=MP(A)+2
1000 IFP2=1THENMP(A)=MP(A)+2
1010 IFP2=6ORP2=2THENMP(A)=MP(A)+1
1020 NEXTB,A
1030 Z=MB(1)
1040 SP=-1:FORA=1TO4:IFMP(A)>SPTHENSP=MP(A):QB=A
1050 NEXT:QB$=WF$(QB)
1060 GOTO590
1070 KC$=CHR$(191)+"     "+CHR$(191)+CHR$(26)+STRING$(7,8):KA$=CHR$(191)+STRING$
(5,131)+CHR$(191)+CHR$(26)+STRING$(7,8)++KC$+KC$+CHR$(191)+STRING$(5,176)+CHR$(1
91)
1080 KB$=KA$:FORA=1TOLEN(KA$):IFASC(MID$(KA$,A,1))>26THENKC=191:KB$=LEFT$(KB$,A-
1)+CHR$(KC)+RIGHT$(KB$,LEN(KA$)-A)
1090 NEXT:RETURN
1100 PRINT@334,"TALON      ABLAGE";
1110 PRINT@78,KB$;:X=TA(TP):PRINT@88,KA$;:PRINT@153,WF$(INT(X/10));:PRINT@217,WW
$(X-INT(X/10)*10);:PRINT@144,USING"##";PO;:RETURN
1120 CLS:GOSUB1100:X=512-128:PRINT@56,WF$(MF);:PRINT@54,CHR$(191)CHR$(26)CHR$(8)
STRING$(10,131);
1130 FORA=0TON:IFK(A,0)=1THENPRINT@64+A*64,N$(A)" MAU";
1140 NEXT
1150 IFBE=0THENRETURN
1160 FORA=1TOK(BE,0):PRINT@X+128,"";:PRINTUSING"##";A;:PRINT": ";:PRINT@X+4,KA$;
:B=K(BE,A):PRINT@X+69,WF$(INT(B/10));:PRINT@X+133,WW$(B-INT(B/10)*10);:X=X+11:IF
(XAND63)>54THENIFX<500THENX=578ELSEX=768ELSE1170
1170 NEXT:RETURN
1180 PRINT@0,"AUGENBLICK, ICH MUSS MISCHEN";:FORA=1TO32:ST(A)=0:NEXT:GOSUB1310:F
ORA=1TO32:IFST(A)<>TA(TP)THENNEXTA:RETURNELSEST(A)=ST(32):PO=31:TA(1)=TA(TP):TP=
1:RETURN
1190 PRINT@0,N$(BE)" HAT GEWONNEN";:PRINT@64+BE*64,N$(BE)" MAUMAU";
1200 FORA=1TO3000:NEXT
1210 IQ(BE)=IQ(BE)+1
1220 CLS:PRINT"STAND NACH"IZ"SPIELEN:
1230 FORA=0TON:PRINTN$(A),IQ(A):NEXT
1240 PRINT:INPUT"NOCH EIN SPIEL";A$:IFLEFT$(A$,1)="J"THENFORA=1TO32:ST(A)=0:NEXT
:GOTO260ELSEIFLEFT$(A$,1)<>"N"THEN1240
1250 S=0:FORA=0TON:IFIQ(A)>S,S=IQ(A)
1260 NEXT
1270 S2=1:FORA=1TON:IFIQ(A)=S,N2(S2)=A:S2=S2+1
1280 NEXT:IFS2=1THENPRINTN$(N2(1))" IST SIEGER!";ELSEFORA=1TOS2-1:PRINTN$(N2(A))
", ";:NEXTA:PRINTCHR$(8)CHR$(8)" UND "N$(N2(A))" HABEN GEWONNEN!";
1290 FORM=1TO20:FORA=1TOS2:PRINT@N2(A)*64+64,STRING$(LEN(N$(N2(A)))," ");:NEXTA:
FORG=1TO100:NEXT:FORA=1TOS2:PRINT@N2(A)*64+64,N$(N2(A));:NEXTA:FORG=1TO100:NEXTG
,M
1300 PRINT@820,"BYE, BYE";:FORA=1TO2000:NEXT:END
1310 PO=TP-1
1320 FORA=1TOPO
1330 C=RND(PO):IFST(C)<>0THEN1330
1340 ST(C)=TA(A):NEXT:TA(1)=TA(TP):TP=1:RETURN
```

# KLEINANZEIGEN

## Biete an Software

**VC-20** 25 Maschspr.-Spiele-HGR(3,5) wirklich gut + Beschreibung DM 15,- R. Czesany-Sandg. 23, A-8010 Graz

**Apple Software** - die neusten Programme, St. Kursawe, Tel.:02103/47033

**VC-20 Software** 30 Modulprogramme nur 50 DM, Liste gegen Rückporto P. Meisinger, Am Kreuzgraben 21 6603 Sulzbach

Verk. Programme für fast alle Computer! Liste gegen Freiumschlag!! S. Decker, Rosstr. 15, 4156 Willich 3

**Nur die VC-20 Grundversion ????** Trotzdem Flugsimulator, Pac-Man, 3D-Games, Crazy-Kong, Defender, Frogger, Scramble..... Maschinensprache!! 2,- DM pro Spiel! Info gegen 80 Pfennig bei A. Gauger, Josef-Stöhrer-Weg 13, 7505 Ettlingen Tausche auch Module!! Neu, Neu: Der VC-Modulclub: Info geg. 80 Pf.

Die besten Programme aus aller Welt für den **VC-20** !!! Kostenlose Liste anfordern bei: Kai Schillak, Preetzer Straße 209 23 Kiel 14 ● über 500 Programme!

**TI 99/4A** TOPSOFT in TI und Ext. Basic - Hits in TI Basic: Black Jack DM 19,-, Pattern DM 12,- Reverse DM 12,-, Hits in Ext. Basic Flugsimulator DM 24,- Wumpus DM 19,-, Mastermind für F. usw. DM 16,- uva. Bestellung per NN bei: Q-Computing, R. Quadri, Irchelstr. 1a 8057 Zürich, Schweiz

**ZX 81** kostenloses Programminfo: R. Peter, Moltkestr. 8, 6440 Bebra Spiele: Mafiaboss, Dagobert, Spielautomat, Horoskope... Kalkulation, Börse, Break-Even-Analysen. Frankierten Freiumschlag beifügen.

**VC 20 (3 u. 5K)** Unkostenbeitrag je Programm DM 1,-, Telefon: 0641/42785

● ● ● ● **Specsoft-Versand** ● ● ● ●
● Cosmic Raiders 32,- ●
● Mad Martha 36,- ●
● Space Zombies 32,- ●
● Panic 32,- ●
● Master Chess 48K 42,- ●
● Extend Spectrum Basic 42,- ●
● The Black Hole 29,- ●
● Scramble 32,- ●
● Info 0,80 DM, Best. Vorkasse ●
● Klug, Goebenstr. 18, 4000 D-dorf

Hallo **ZXSpectrum**-User, ich verkaufe meine 48K-Superprogramme: Transylvanian Tower ● Mad Martha Spawn of Evil ● Swordfight ● Cosmic de bris ● Derby Day ● Superchess II ● Crazy Kong ● Black Planet ● Jet Pac ● Tobor ● Jede Kassette DM 20,-, Vorkasse oder per Nachnahme (+ DM 3,-) von G. Amrhein, Eisenstr. 22, 5600 Wuppertal 22

●**VC 64** ● Superprgm. ● Info Gratis● R. Müller, Reiherw. 8, 3004, Sernhag.

**CBM-64 Software!** Adreßverwaltung Textverarbeitung, Datei, Spiele uva. Ausführlicher Katalog gegen 1,- DM Scholz, Kaiserstr. 35 B, 5000 Köln 90

**VC-20 Software, 15 GV Spiele u.a.** Hopper, 20 DM, Infos 1 DM bei D. Vödisch, Ulmenstr. 23, 2313 Raisdorf

● **TI 99** Cosmic Zap und Monstercrash ● auf 1 Kass. Eröffnungspreis: 20,- DM Kingsoft, Außenl. 5, 6382 Friedrichsd.

**ZX 81-Hits:** Scramble, Invaders **10 DM HRG** (192x253) nur **15 DM**, Gr. Info bei: Engstler, Dinghoferstr. 10 **A** 4020 Linz

● ● **An alle TI 99/4A Besitzer!** ● ●
● Ufo-Spiel-Programm mit Listing
● und Beschreibung. Jede Zeile
● ist genau erklärt. Ideal für
● Einsteiger und solche, die den
● Programmablauf verstehen wollen
● Kassette DM 27,- ●
● Walter Pöppel, Böhmerwaldstr. 8
● 8401 Hagelstadt ●

● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
● **ZX 81-16K - Superspielcassette** ●
● Börse (MC) + Luftkampf (MC) + ●
● Inkasch., Breako., Europa nur 30DM ●
● Per NN. W. Zimmermann, Fischb.- ●
● Str. 5, 6380 Bad Homburg, 36634 ●
● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

● ● ● **COMMODORE 64** ● ● ●
**SUPER !** Neueste Spitzensoftware Top-Spiele etc. - Info gegen 80 Pf. die sich lohnen: Helmut Sterdt, Catharinenstr. 6a, 2200 Elmshorn

Schweiz **CBM-64**-Spiele und Hilfsprogramme, Tausch oder Unkostenbeitrag, Liste gegen Fr. 1,60 in Briefmarken bei D. Winterberg Altbachstr. 12, Ch-8305 Dietlikon

● ● ● ● **CBM 64** ● ● ● ●
● Prg. ab 3 DM!! auch Arcadespiele ●
● Info gegen 80 Pf. bei: Christian ●
● Paas, Nordring54, 4630 Bochum 1 ●

Günstig - Neue CBM 64 Programme Info gegen Freiumschlag von J. Sprejz, Martinstr. 25, 6100 DA

Computerfans in Österreich **aufgepaßt:** Wer die neuesten Spiele für seinen Heimcomputer will, schreibt an: Martin Knespel, Albertgasse 39/17 A-1080 Wien

**ZX-Spectrum** und **ZX-81** Software Gratispgr. + Liste an M. Holzmann, Postfach 401, 4250 Bottrop

**C-64** Top-Software gegen Selbstkosten oder im Tausch abzugeben Telefon: 0761/34172

**TI-99/4A: Superspiele** in Ex-Basic Action, Spannung, Spaß! Top Grafik! Von Frogger bis Defender! Ab 5 DM. Ausführlich Info (Rückp.), B. Walter, Pfortengartenweg 57, 6230 Ffm. 80

**VC-20:** Softwaretausch und Verkauf Xanon, E.T. usw. bei 040/457636

● **CBM64** ● **VC 20** ● **Olivetti-M20** Hard- u. Software ● Info u. Preisliste gegen Freiumsch. ● U. Vierhaus, 4353 O.-E. Knappenstr. 27, Tel.:02368/55994 ●●

**CM-64** Software zu kleinen Preisen, (Spiele 8,- DM) P. Foerperer 42 Oberhausen 1, Mohlstraße 27

**TI-99 Softw.! Info gg. 80 Pf. bei C. Schmidt, Auerbacherstr. 31, 85 Nbg. 30**

● ● ● ● **ZX Spectrum** ● ● ● ●
Jede Menge Programme aller Art für **Sinclairs Spectrum.** Kostenloses Info bei: Fr. Neuper, Leuchtenbergerst Str. 1, 8473 Pfreimd. Karte genügt

**VC20 Supersoftware** Spitzenspiele. Gratis Information bei A. Schladitz, Pillnitzer Weg 33A 1000 Berlin 20, ● ● sehr günstig ● ●

Riesenauswahl und Niedrigstpreise für Software **TI-99/4A** + CBM 64 Info gg. DM 1,-: CSV Riegert, 7324 Rechberghausen, Schloßhofstraße 5

**ZX 81 / 16K & SPECTRUM 48K** MC-Software: Textverschlüsselung, 30 DM MORSE-Decoder mit Schaltbild für Funkinterface 30 DM per Nachnahme KEMPAS, Postfach 55 05 63 2000 Hamburg 55

●●● **APPLE II** ●● **APPLE II** ●●●
● **SOFTWARE-WEIHNACHTSANGEBOT** ●
● Programme aller Arten ab ●
● DM 3,- ●● Diverse Dienst- ●
● leistungen: Übersetzungen ●
● von Handbüchern, Compilieren ●
● u. Optimieren von Programmen ●
●● Gratisinfo ●● Dominik Sack ●●
● Garthestraße 12 ●● 5 Köln 60 ●

**NEU:** Katalog III/83 (über 50 Seiten)
**NEU:** Light-Pen für VC-20
**NEU:** Echte 3D-Spiele mit Stereo-Brille für VC-20, CBM 64 und Spectrum.
**NEU:** Noch mehr Bücher und Hardware und natürlich auch Software für Spectrum, ZX-81, VC-20, CBM 64, Dragon und jetzt auch ORIC 1. Katalog gegen 1,80 DM in Briefmarken, T. Wagner, Softwareversand, Postfach 112243 D-8900 Augsburg

**SPITZENSOFTWARE für TI-99/4A** z.B. ADRESSENVERWALTUNG 5,- DM AUTORENNEN in 3D 5,- DM Auch Programme in Ext. Basic Wahnsinnsgraphik und Sound Info mit Gratisprogramm. Gegen 2,- DM, bei Stefan Verhaaren, Ripshorster 309, oder Oliver Brandt, Grävenweg 19, 43 Essen

**ZX-SPECTRUM 16/48K: SUPER-MUNSHER, BLITZ, 3D-MAZE.** 3 Super-Actionprogram. mit irrer Grafik + Sound! Cass. 10,- DM! **64 ZEICHEN pro ZEILE** auf d. Bildschirm sichtbar! Voller ASCIICode + dtsch. Umlaute. Super! Cass. 10 DM! incl. Porto. Info 0,50 DM, O. Stumpp, Weingartenweg 13, 6951 Schefflenz

**ZX Spectrum - ORIC 1**
**Software und Literatur**
**gegen 1,- DM Rückporto von**
**MAHR & MÜLLER Computer**
**Westring 32, 6086 Riedstadt**

● ● **Über 155 VC-20** Programme ● ●
● ● Info: 99 Pf. bei J. Güttel ● ●
● ● Kölnerstr. 99, 5650 Solingen ● ●

## Biete an Hardware

● Preiswerter Graphik-Zusatz **ZX 81**
● paßt in ZX-Gehäuse, hochauflös.
● über frei progr. Zeichengenerator
● bis 512 versch. Zeichen ab DM 55,-
● u. Software, Info D. Luda, Staudinger-
● str. 65, 8 München 83, Tel:0896708355

**TI-99/4A** u. Ext.-Basic u. Rec. Kabel u. Joysticks u. Literatur u. Super-Software für nur ●● 660,- DM ●● tel.: 02683/43717 ab 17.00 Uhr

**COMMODORE VC 64**
Incl. Netzgerät, Fernsehverbindungskabel und Bedienungsanleitung. Erfragen Sie unseren äußerst günstigen Preis. Auch Peripherie-Geräte zu günstigen Preisen. Elektro Bodem, 4420 Coesfeld, Am Markt

**ZX 81** + 64K + Tastatur + Hochauflösende Graphik + Profi-Drucker Seikosha GP 100 A mit Interface + Bücher u. Programme, Neupreis über DM 2000,-, 7 Monate alt, nur DM 1200,-. Telefon: 02203/26187

**SHARP MZ 80K** 48K, viel Software zus. 1000,-, König, Tel.: 07159/6779

Verkaufe **TI 99/4A** + Ext. Basic + Parsec + Invaders (Module) + viele Programme (z.B. Frogger) + Handbücher + Rec. Kab. VB 600,-, Tel.: 0817/10875 ab 18.00 Uhr

**VC-64** + Joystick + Softw. 3 Mon. noch Garantie 580,- DM, Axel Roesemeier, Scheumann, Eisenbahnstraße 11, 3060 Stadthagen, Telefon: 05721/4772

**Cassetten C 20** =2X10 MIN.
mit Box und neutralen Aufklebern im 10er Pack. inklusive Porto DM 23,-. Nur Vorauskasse, Postscheckk. Essen, 185355-431 oder V-Scheck F.P. Doerr, 6251 Burg Balduinstein

**VC-20** + 64K + 2 Bücher + Programme für 600,- DM (Neuw.: 800,-DM) zu verk. Telefon: 0511/573114

**Farb-Monitor, RGB,** 360, gebr. ohne Gehäuse, + Trenntrafo+NT-5V+5V+12V 390,-, sowie Comp-Pl. (Phönix, Pucman) u.a.) 100,- oder Tausch Mon + Phönix gegen Comm. Floppy oder Drucker!!! Anruf Lohnt!! 040/2298992 ab 18.00 Uhr

Verkaufe neuwert. Profi-System **Olivetti M20** mit Disk und Monitor DM 4498,- + Mwst. Auf Wunsch auch Drucker und Software Tel.: 0911/835311 nach 19.00 Uhr.

Verkaufe Cass.-Recorder speziell f. **ZX 81** für 80,- DM, Tel.: 0208/404827

Systemwechsel ● Verkaufe komplett ● **Apple**anlage mit viel Software ● auch einzeln abzugeben ● ab 17.00 Uhr unter 06184/7761

# KLEINANZEIGEN

**System 19** (Speichererw., IEECBUS, Modulerw.,80 Zeich. Karte) DM 1200,-,J.Finck 43 Essen-K, Nahestr. 6, 02054/6704

---

**VC-20** + 16K + 3K-Programmierhilfen + Datasette +Modulb. VC 1020+Softw. 850,- DM, Wissner, Herne 1,Tel.:02323/45 732 ab 16 Uhr, evtl. auch einzeln.

---

**ZX-81, VC-20** Zubehör-Selbstbau-Plan Plat. Beschr. ZX 81: 16K Einbau 27,- Aufsteck. 39,-, 64K 53,-, PIO 30,-, Sound-Box 30,-, VC-20: 8K 15,-, 16K 27,-, 24K 41,-, 32K 51,-, Info Rückumschlag, Baltes, Nordring 60 6620 Völklingen

---

Verkaufe **VC-20** + Datasette + 16K Speichererweiterung + Handbücher für DM 650,-, Tel.: 06232/42221

---

**VC-20** billig abzugeben, Tel.: 08261/ 1226

---

**ZX-81** + 16K + 2 Bücher + viel Softw. 200,- DM. Telefon: 07733/5361

---

**● Epson RX1028 ●RXF/T1198 ●FX1568 FX100 1998 ● Tel.: 0611413817, ab 19 h**

---

**Fernschr.** Siem T100 m. Lochstr.-Les. u. Stanz. mit Bauanl. f. Interf. f. ZX 81 VHB 400,-, Meier, Tel.: 05254/5772

---

**NEU vom VC-EXPERTEN**
**1.** ●● BAMOD ●● Ihr Basic- oder MSP prg. in einem Steckmodul DM 49,-
**2.** ●● DVM ●● Digitalvoltmeter autom. Bereichswahl incl. Software K/D/M ab DM 120,-, Blümler, Lindeng. 14 6361 Reichelsheim 2, Tel.: 06035/7291

---

● **VC 64** + **Spectrum** + Zubehör! ●
● Bitte Tagestiefstpreise anfragen. ●
● Es lohnt sich. Tel.: 09126/7419 ●

---

● **ZX Spectrum**, Erw. auf 48K, 89,-DM ●
● + Porto + NN. H. Meyer, Rahsenstr. ●
●58,4060 Viersen 1,Tel. 02162/22964●

---

**ORIC 1** 48K 598,- DM
Oric Farbdrucker 650,- DM
**ZX Spectrum** 16K & 48K
Spectrum Erweiterung 16 auf 48K
MAHR & MÜLLER Computer
Westring 32, 6086 Riedstadt 5

---

● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
**Erweiterungen für VC 20**
**40/80 Zeichenkarte DM 235,-**
**64K-Erweiterung (Nur 1 Modul für alle Programme) DM 235,-**
**Super-Toolkit und M.-Monitor m. 30 neuen Befehlen DM 150,-**
**Disketten Verbatim Datalife Verst.ring, 5 J.Gar., SS/DD**
**ab 10 pro Stück DM 6,60**
**ab 50 pro Stück DM 6,30**
**mini-tronic, Rothwiesenring 5**
**6082 Mörfelden-Walldorf**
● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

---

**VC-20●VC-64●VC-20●VC-64●VC-20**

| | |
|---|---|
| Joystick (Baugl. mit Atari) | 26,- DM |
| Schalter für16K Erweit. | 13,- DM |
| 3-fach Moduladapter | 85,- DM |
| PIO Mother Board | 77,- DM |
| Spiele + Programme ab | 3,- DM |

Schnell Save Modul; 27K Erweiterung Recorderinterface. Info für 1,- DM
**MÜKRA**, Rotdornweg 15, **1 Berlin 45**

---

**CBM 64 STEREO-INTERFACE**
Machen Sie aus Ihrem C 64 mehr -
Schließen Sie in einfach an
Ihre Stereoanlage an!
Unser Modul macht's möglich:
- Baß -, Höhenverstärkung und
Lautstärke vom Modul aus für
jeden Kanal einzeln regelbar
Formschönes Aluminiumgehäuse
Komplett anschlußfertig

| | |
|---|---|
| Einführungspreis | DM 148,- |
| Modul ohne Regelung | DM 58,- |

**J & B Günther**
Binterimstr. 41
**4000 Düsseldorf 1**
Telefon: 0211 / 34 13 04

## Suche Hardware

**● ● RAUM ZUERICH ● ●**
Suche Günstige Home-Computer
Ab 18.30 Uhr: 052/31 20 38, Geri Storz

---

Defekten **ZX 81**, Tel.: 06121/529123

## Suche Software

**ZX Spectrum** Software für
Publikation gesucht. Angebote an:
MAHR & MÜLLER Computer
Westring 32, 6086 Riedstadt 5

---

**Suche Software aller Art**
zu **Apple II** auf Diskette
Daniel Buchser, Hauptstraße
Ch-5737 Menziken

---

**● SINCLAIR SPECTRUM 48 K ●**
Suche gute Programme
Edwin Stolle, W.-Bauersfeldstraße 51
7082 Oberkochen

---

Suche Frogger oder Phoenix für den **DRAGON 32**, U. Theis, Schützenhüttenweg 36, 6000 Frankfurt/M. 70

## Verschiedenes

Wir tippen Ihre **C-64** und **ZX-81** Prg- preiswert ein. Info gegen 80 Pfennig bei: Chr. Paas; Nordring 54, 4630 Bo.

---

**TI-99/4A Programmservice**
Liste jedes (jedes) Basic/Extend. Programm für 10,- DM, Volker Weitz, 4352 Herten 6, Langenbochumerstr.379
Telefon: 0209/620474

---

**TI-99/4a:** Suche Hardwareangebote verkaufe + tausche 100 Programme, Laabs, P-Gerhardt-R. 31a, 1 Berlin 20

---

Laufend neue **BASIC-Kurse.**
Praxisnah direkt am Computer.
Info: MAHR & MÜLLER Computer
Westring 32, 6086 Riedstadt 5

## Tausch

● **ZX-Spectrum**-Softwaretausch ●
● Tel.: 0221/726897 oder Liste ●
● an F. Büscher Schenkendorf- ●
● str. 9, 5000 Köln 60 ●

---

# Auftrag für Gelegenheitsanzeigen in Homecomputer

An Homecomputer
Westring 59c
Postfach 620
3440 Eschwege

Name und Adresse ______________________

______________________ Abo.-Nr. __________

Unterschrift Ich zahle sofort nach Rechnungserhalt. Datum

Ich wünsche folgenden Text zu veröffentlichen:

Unter der Rubrik „Kleinanzeigen" veröffentlichen wir Gelegenheitsanzeigen für Verkaufsangebote, Kauf- und Tauschgesuche, Kontaktaufnahme bzw. Erfahrungsaustausch usw.

Preise für „Kleinanzeigen":
Private Gelegenheitsanzeige je Druckzeile 5,– DM inkl. MwSt. Chiffregebühr je Anzeige 10,– DM.

Gewerbliche Gelegenheitsanzeige je Druckzeile 7,– DM inkl. MwSt. (dürfen nicht unter Chiffre erscheinen).

Zutreffendes ankreuzen

suche ☐ Software — suche ☐ Hardware — ☐ Tausch — ☐ Versch.
biete an ☐ Software — biete an ☐ Hardware — ☐ Kontakte — ☐ Chiffre

# Software-Service

**Programme auf Diskette und Kassette**

Nicht jeder Leser hat die Zeit und die Geduld, alle Programme, die er gerne hätte, in sein Gerät einzutasten.
Wir haben uns deshalb überlegt, daß es das einfachste ist, wenn wir die Programme, die wir ohnehin auf Diskette oder Kassette vorliegen haben, diesem Leserkreis zum Selbstkostenpreis (Kopierzeitaufwand, Datenträger, Porto, Verpackung und Mehrwertsteuer) anbieten.
Es genügt jeweils die Angabe eines Stichwortes, z.B.: VC-20-Disk Heft 5 oder Sinclair-Kassette Heft 5.

**Bestellungen Inland:**

Gegen Einsendung eines Schecks oder Vorauszahlung auf unser Konto bei der Kreissparkasse Eschwege, Bankleitzahl 522 500 30 Kto.-Nr. 45 22 934 senden wir Ihnen die gewünschten Programme schnellstmöglich zu.

**Bestellungen Ausland:**

Nur Vorauskasse, Schein (Kassette 10,- DM, Diskette 20,- DM). Keine Schecks oder Überweisungen!

**Lieferung noch nicht erhalten?**

Bei Überweisung auf unser Konto kann es bis zu 2 Wochen dauern, bis wir Ihre Bestellung in Händen haben.
Oft passiert es, daß auf der Überweisungsdurchschrift weder Name, noch Ort, noch Art der Bestellung zu erkennen sind. Schreiben Sie uns! (Anrufe kosten viel Geld und bringen, weil dann Schriftvergleiche nicht möglich sind, kein Ergebnis)!

Wenn es bei uns besonders hektisch zugeht, dann kann es schon mal passieren, daß es mit der Lieferung etwas länger dauert. Vergessen Sie bitte nicht: Der Kassettenservice ist ein zusätzlicher Service von uns, der Ihnen, dem Leser, Tipparbeiten ersparen soll (Sie kennen den Versuch einer anderen Zeitschrift, dieses per Lichtgriffel zu ermöglichen). Wir tun unser möglichstes. Aber Pannen sind nie ausgeschlossen.
Bitte haben Sie in solchen Fällen Verständnis.

**aus Heft 11/83**

**TI 99/4A** **K 8,-**
Poker
Blackjack

**ZX Spectrum** **K 8,-**
Superhirn
Haushaltsrechnung

**ZX 81** **K 8,-**
3-D Highway-Race
Chikago

**Apple II** **D 16,-**
Pyramid Builder
Survival

**Commodore 64** **K 10,-** **D 20,-**
Laser Force
Jump Man
Autorennen

**VC 20** **K 8,-** **D 18,-**
Programmreservoir
Demon Attack

**TRS 80** **K 8,-**
Schiffe versenken
Mau Mau

Herr Ulrich Holle, der übrigens auch das Programm Poker in diesem Heft geschrieben hat, schickte uns folgende Verbesserungen und Ergänzungen zum Kniffelspiel:

```
Fehlerausbesserung:
1320 GOTO 1340
1330 Y=100
1340 GOSUB 560
1350 D(14,A)=Y
1360 RETURN
1370 REM

Abänderung, ob Anweisungen oder nicht.
1461 PRINT "WILLST DU ANWEISUNGEN? (J/N)"::::::
1462 CALL KEY(0,KEY,STAT)
1463 IF STAT=0 THEN 1462
1464 IF KEY=78 THEN 1710 ELSE IF KEY=74 THEN 1470 ELSE 1462

Abänderung für die Eingabe und Ausgabe des Endstandes.
3921 FOR A=1 TO SPIEL
3922 INPUT "NAME: ":NAME$(A)
3923 INPUT "ERGEBNIS: ":ERGEBNIS(A)
3924 SUMME(A)=SUMME(A)+ERGEBNIS(A)
3925 NEXT A
.
.
.
fortfahren wie im Listing

.
.
.
3954 CALL CLEAR
3955 PRINT TAB(5);"** ENDSTAND **"
3956 FOR N=1 TO INT(22/(SPIEL+1))-1
3966 PRINT
3976 NEXT N
3986 FOR Z=1 TO SPIEL
3996 FOR H=Z+1 TO SPIEL
4006 IF SUMME(H)<SUMME(Z) THEN 4076
4016 E=SUMME(Z)
4026 SUMME(Z)=SUMME(H)
4036 SUMME(H)=E
4046 W$=NAME$(Z)
4056 NAME$(Z)=NAME$(H)
4066 NAME$(H)=W$
4076 NEXT H
4086 PRINT TAB(SGN(10-Z)+1);STR$(7);".  ";NAME$(Z);TAB(25);SUMME(Z)
4096 FOR N=1 TO INT(22/(SPIEL+1)-1
4106 PRINT
4116 NEXT N
4126 NEXT Z
4136 FOR N=1 TO 5000
4146 NEXT N
4156 CALL CLEAR
4166 END
```




**Gridder**
für den VC-20 o. Erweiterung
Durch Nachfahren der Linien werden Rechtecke auf dem Bildschirm ausgefüllt. Sehr unterhaltsam, guter Sound.
Joystick- oder Tastenbedienung
**DM 39,50**

ROMIK SOFTWARE
PRESENT
SUPER NINE
FOR 1K ZX 81

1. CANYON
2. ASTEROIDS
3. ASTROBLASTER
4. DEFENDER
5. SQUASH
6. SCRAMBLE
7. SKETCH
8. COSMIC RAIDER
9. FOUR THOUGHT

WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?

**SUPER NINE**
**für den 1K ZX-81**
Neun Spiele für den kleinsten ZX auf einer Kassette! Für jeden Geschmack das Passende dabei.
**DM 39.50**

**Superfont 4.0**
für den Commodore 64
Zeichengenerator zum einfachen Erstellen selbstdefinierter Zeichen. Gute Beschreibung und Dokumentation in englischer Sprache.
**DM 38.--**




**Spritemaker**
für den Commodore 64
Zum Zeichnen und Speichern herrlicher, mehrfarbiger Spritegrafiken, die auch in eigene Programme eingebaut werden können. Bescheibung in engl. Sprache.
**DM 38.00**





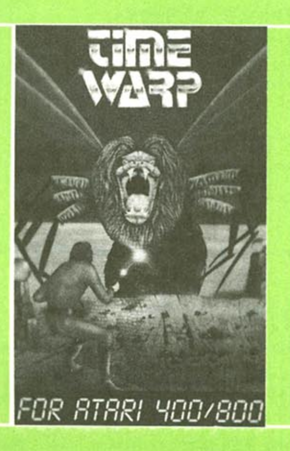


**Superscramble**
für den Commodore 64
Superschnelles Arcadegame.
**DM 51.--**

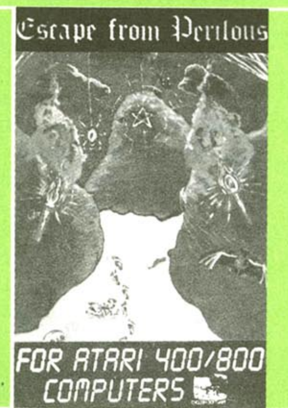


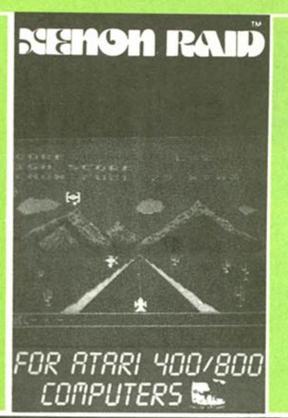

**Gridder**
für den Commodore 64
Beschreibung wie VC-20 Gridder.
**DM 51,--**

**Time Warp**
für Atari 400/800
Superspannendes Adventure (englisch) sehr abwechslungsreich, prima Grafik. Erhältlich als 16K-Kassette oder Diskette.
**DM 78.--**




**Escape from Perilous**
für Atari 400/800
Englisches Grafik & Textadventure. Wilde Flucht durch ein Labyrinth von Tunnels, um zu überleben. Erhältlich als 32K-Kassette oder Diskette.
**DM 78.--**



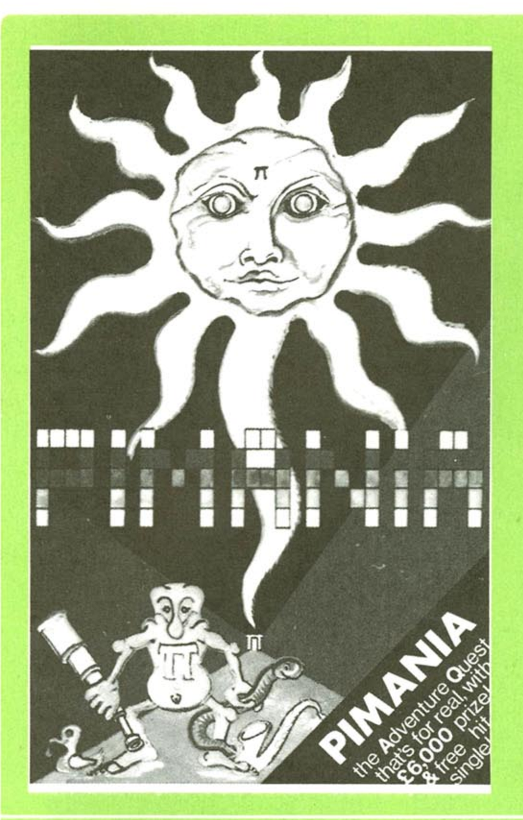

**Xenon Raid**
für Atari 400/800
Actionspiel, 100%ig Maschinensprache. Besonders spielstark. Erhältlich als 32-Kassette oder Diskette.
**DM 78.--**




De Luxe Joystick
**„Quickshot"**
für VC-20 und Atari
für schnellere Aktionen:
- 2 Feuerknöpfe zur Auswahl
- handgerecht geformter Knüppel
- sehr stabil
- extra langes Kabel

Preis pro Stück **DM 65,--**

**ORION-SOFTWARE** · Postfach 620 · 3440 Eschwege · Tel.: 05651-8559
Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!




## Pimania

**für ZX 81 16K**
**für ZX Spectrum 48K**
**für Dragon 32**

Das sensationelle Adventurespiel aus England. Bisher ist es noch niemandem gelungen, Pimanias Rätsel vollständig zu lösen. Dem ersten, dem dies gelingt Verspricht der Hersteller einen Preis von Pfund 6000 (z.Zt. ca. 24000.–DM). Pimania ist voller Musik, Cartoons Songs und Tänzen.Geschossen wird hier nicht! Das Spiel kann eine Woche dauern oder auch ein ganzes Leben.Du findest eine Menge ungewöhnlicher, geheimnisvoller Dinge. Gut,daß Du das Spiel in jeder Phase saven kannst, nachdem Du herausgefunden hast, wie! Die englische Computerscene hat Primania zum besten Adventure, das jemals für Sinclair und Dragon Computer geschrieben wurde erklärt.

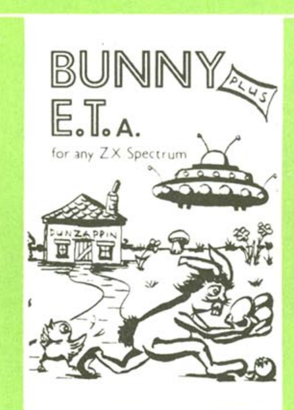
Auf der Cassetten-Rückseite der Original-Pimania-Song mit Clair Sinclive!? and The Mystery Man.
Englischkenntnisse sind notwendig!

**DM 39.50**




Ein Paket brillanter automatischer Demoprogramme. Perfekt für Heim und Geschäft.
Plus Lehrprogramm zum Selbsterstellen von Grafiken. Vorhandene Zeichensätze – z.B. Griechisch, Russisch, Hebräisch, Arabisch, Mathe, Schach, Fußball, Invaders, Pacman, Frogger, usw. – Hunderte weitere durch einfache Kommandos selbst zu erzeugen.

**DM 19.50**




## Bunny plus E.T.a
**für j. ZX-Spectrum**

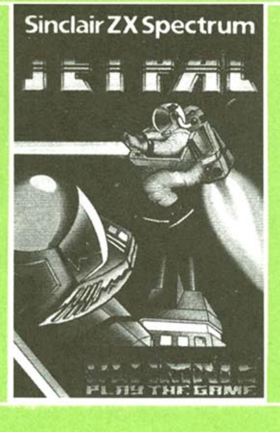
2 unkriegerische Spiele auf einer Cassette. Auch bei E.T.a sind Englischkenntnisse von Vorteil.

**DM 19.50**

## JETPAC
f. d. ZX Spectrum 16 & 48K

Die interstellare Transportkompanie liefert Ersatzteile für Raumschiffe zu allen Planeten. Sie als Testpilot müssen diese zusammenbauen und darauf vertrauen, daß sie wieder funktionsfähig sind.

**DM 32.--**




## Line up 4
**für Dragon 32**

Ein teuflisches Spiel aus einem bekannten Brettspiel entwickelt.

**DM 32.--**




Sinclair ZX Spectrum
PSSST
ULTIMATE
PLAY THE GAME

## PSSST
f. d. ZX Spectrum 16 & 48K

Eine völlig neue schöne Spielidee: Robbie Robot züchtet in seinem Garten wunderschöne Blumen. Mit verschieden Sprays versucht er die gefräßigen Insekten ferzuhalten, bevor diese die Pflanze auffressen.

**DM 35.--**



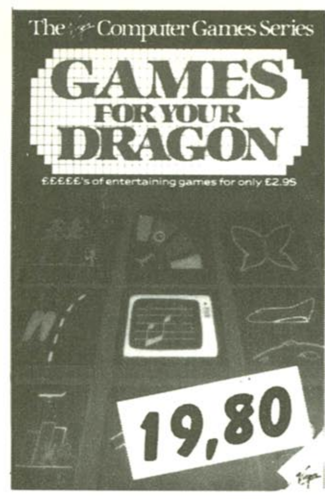

## STRATEGIC COMMAND
**für den DRAGON 32**

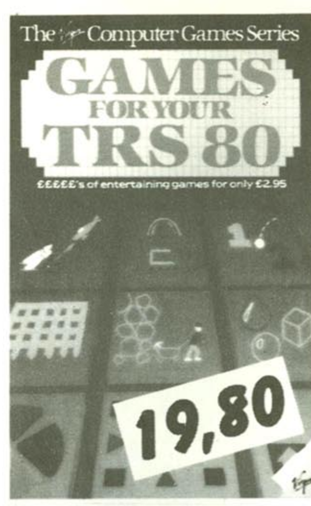
Ein Strategiespiel für zwei Spieler, das enorme Geschicklichkeit erfordert. Ziel des Spieles ist es, die gegnerische Hauptstadt einzunehmen.

**DM 39.50**

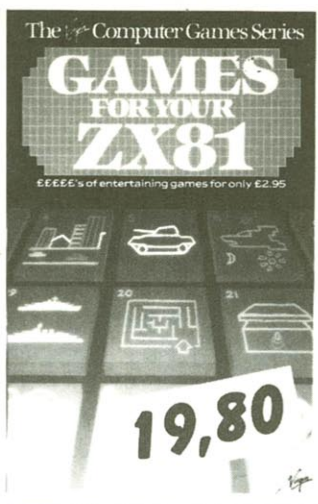
**ORION-SOFTWARE** · Postfach 620 · 3440 Eschwege · Tel.: 0 56 51 - 85 59

Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!


The Computer Games Series
GAMES FOR YOUR DRAGON
£££££'s of entertaining games for only £2.95
19,80

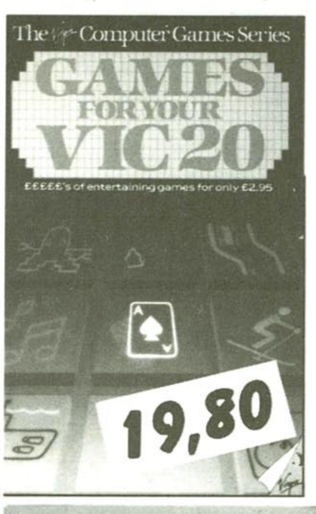

The Computer Games Series
GAMES FOR YOUR TRS 80
£££££'s of entertaining games for only £2.95
19,80


The Computer Games Series
GAMES FOR YOUR ORIC
£££££'s of entertaining games for only £2.95
19,80

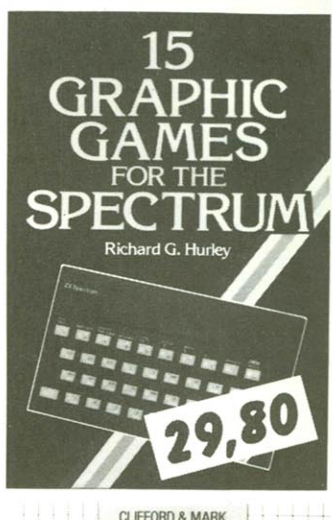

The Computer Games Series
GAMES FOR YOUR ZX81
£££££'s of entertaining games for only £2.95
19,80


The Computer Games Series
GAMES FOR YOUR ZX SPECTRUM
£££££'s of entertaining games for only £2.95
19,80


The Computer Games Series
GAMES FOR YOUR ATARI
£££££'s of entertaining games for only £2.95
19,80


The Computer Games Series
GAMES FOR YOUR VIC 20
£££££'s of entertaining games for only £2.95
19,80

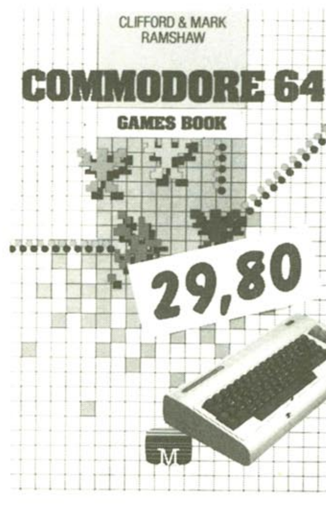

The Computer Games Series
£££££'s of entertaining games for only £2.95
19,80

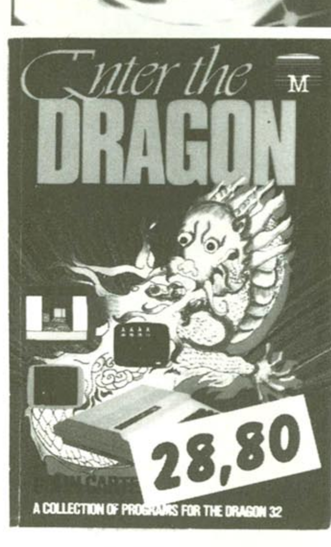

15 GRAPHIC GAMES FOR THE SPECTRUM
Richard G. Hurley
29,80


20 GAMES FOR THE ORIC-1
29,80


OVER THE SPECTRUM
M
39,80


The Complete
SPECTRUM ROM DISASSEMBLY
M
39,80


CLIFFORD & MARK RAMSHAW
COMMODORE 64
GAMES BOOK
29,80
M


Enter the DRAGON
M
28,80
A COLLECTION OF PROGRAMS FOR THE DRAGON 32

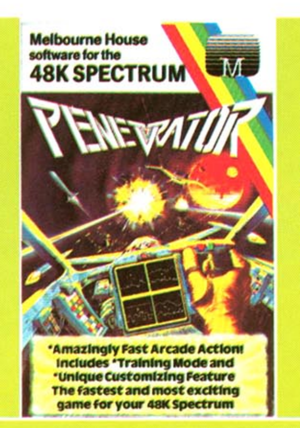

M
METEORIC PROGRAMMING
For the ORIC-1
29,80


M
Hardware
29,80
ADRIAN DICKENS




**Skramble**
für den VC-20 o. Erw.
Eine der besten Scramble-Versionen auf dem Markt. Superschnell. Tolle Grafik. Guter Sound. Joystick oder Tastenbedienung.

**DM 39.50**




**Penetrator**
für den ZX Spectrum 48K
Superschnelles Arcade-Spiel, das die 48K voll ausnutzt. Wer den erweiterten Spectrum besitzt, sollte auf dieses Spiel nicht verzichten.

**DM 37.--**

**Colour Clash**
für Spectrum 16/48 K
füllen Sie die Felder mit dem magischen Pinsel aus und lassen Sie sich nicht von den bösen Geistern erwischen. 100% Masch.code, sehr unterhaltsam.

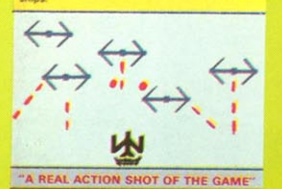
**DM 35.00**




**SPACE ATTACK**
**für den VC-20 o.Erw.**
Ein Spiel, das Geschicklichkeit erfordert!
Du als Pilot eines intergalaktischen Kriegsschiffes mußt Dir den Weg durch die Flotte der feindlichen Raumschiffe bahnen.

**DM 39.50**



"A REAL ACTION SHOT OF THE GAME"
WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?

ROMIK SOFTWARE
PRESENT THE VIC
MULTISOUND SYNTHESIZER



**MULTISOUND SYNTHESIZER**
**für den VC-20 o.Erw.**
Der Synthesizer für alle Computermusik-Freaks! Extrem flexibel. Alle denkbaren Musik- und Spezialeffekte.
4 zu kombinierende Grundkomponenten vorhanden: Musik, Rhythmus, programmierbare Musik und Toneffekte. Eines der stärksten Programme von ROMIK.

**DM 39.50**




"A REAL ACTION SHOT OF THE GAME"
WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?

**SHARK ATTACK**
**für den VC-20 o.Erw.**
Du schwimmst in dem von Haifischen wimmelnden Meer, nachdem Du aus dem Piratenschiff entkommen bist. Deine einzige Waffe ist ein Netz, welches Du hinter Dir herziehst und mit dem Du die Haie fangen kannst.
Hüte Dich anzuhalten. Die Haie lauern gierig auf Dich.

**DM 39.50**

**MARTIAN RAIDER**
**für den VC-20 o.Erw.**
Im Tiefflug rast Dein Jet über den Planeten und bekämpft die Städte der Marsianer. Zerstöre die Munitionsdepots, schieß die Ufos und Bodenraketen ab. Vorsicht vor den Meteoriten, denn jeder könnte Dein letzer gewesen sein.

**DM 39.50**

ROMIK SOFTWARE
PRESENT
MARTIAN RAIDER
FOR UNEXPANDED VIC 20



"A REAL ACTION SHOT OF THE GAME"
WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?

**SEA INVASION**
**für den VC-20 o.Erw.**
Bekämpfe die angreifenden Seeungeheuer solange Du kannst! Erlege den Wal, fange Krabben, Schwertfische und Kraken.

**DM 39.50**

ROMIK SOFTWARE
PRESENT
SEA INVASION
FOR UNEXPANDED VIC 20



"A REAL ACTION SHOT OF THE GAME"
WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?

ROMIK SOFTWARE
PRESENT
MOONS OF JUPITER
FOR EXPANDED VIC 20
YOU CAN USE 3K, 8K OR 16K RAM



"A REAL ACTION SHOT OF THE GAME"
WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?

**MOONS OF JUPITER für den VC-20 m.Erw. (3 8 o. 16K)**
Du bist Commander einer galaktischen Flotte. Während die Flotte das Mutterschiff begleitet, sucht ein Raumschiff die Passage zwischen den Jupitermonden. Riskante Ausweichmanöver sind nötig. Achte auf die Ufo der Gologs. Sie wollen Dich vernichten.

**DM 39.50**




**Jumpin Jack**
für den VC-20 o. Erw.
Das beliebte Froschspiel in perfekter Aufmachung. Ein Spiel – nicht nur für Grüne.

**DM 45.50**

**Händleranfragen erwünscht. ● Softwareautoren gesucht - Info anfordern!**

## Der Bestseller

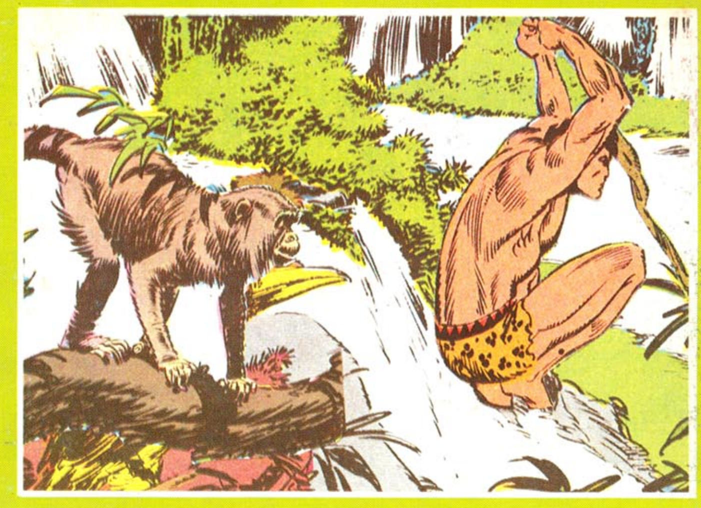
Abenteuerspiel in deutscher Sprache.

Finden Sie die verborgene Pyramide in der Wüste.

**DM 19.50**




## TARZAN



**DM 25.00**

Das Dschungelspiel, das Geschicklichkeit erfordert.

Tarzan muß Jane befreien. Dabei wird er von Krokodilen und Affen behindert. Happy-End am Schluß? Tolle Grafik, unterhaltsam. Ohne Joystick gut spielbar.

**für Spectrum 16/48 K**

## für Spectrum 48k:




**Adventurer's Nightmare (Abenteurers Alptraum)**

Freie Tastenwahl. Deutsche Spielanleitung im Programm. Fünf Nächte müssen in der Spukhöhle verbracht werden. Es gilt, Gold und Leben vor Gespenstern, Vampiren, Energiespindeln, Skeletten und Mörderspinnen zu verteidigen. Sehr schnell!

**DM 32.00**

**Schatzsuche im Irrgarten**

Maschinensprache. Deutsche Spielanleitung im Programm. Finden Sie in der obersten Reihe den Geheimmechanismus, damit die Urne sichtbar wird! Die ersten Urnen sind problemlos zu finden, aber dann ... Zeit, fallende Steine und Monster sind gegen Sie!

**DM 32.00**

**Flipper**

Deutsche Anleitung im Programm. Freie Tastenwahl. Flippern wie in der Kneipe um die Ecke! Drei Geschwindigkeiten. Bis zu vier Spieler spielen je drei Bälle! Sehr schnell!

**DM 32.00**

## Spectrum 16k:

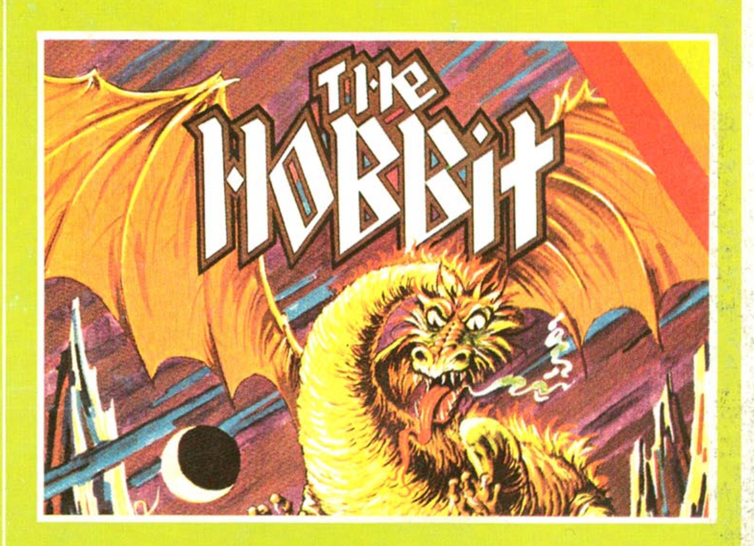
**Teufels-Fahrer**

Deutsche Anleitung im Programm. Weichen Sie dem entgegenkommenden Gespenst aus, indem Sie rechtzeitig die Spur wechseln. Rasend schnell! 10 verschiedene Geschwindigkeiten.

**DM 32.00**

**lieferbar ab Anf. November**

## The HOBBIT




**DM 78.00**

Das Superadventure

Herrliche Grafik, großer Befehlssatz. Ein Meilenstein der Microcomputersoftware. Dazu das Hobbit-Taschenbuch in engl. Sprache.

**ORION-SOFTWARE** * Postfach 620 * 3440 Eschwege